



**Eerst  
kennismaken  
met ... en dan  
leren biljarten**

**Deze studiemap is mede mogelijk gemaakt door sponsoring van:**

## Voorwoord

# Inhoud

<b>1. Het materiaal en een aantal biljarttermen</b>	<b>5</b>
a. Het biljart	5
b. De keu	5
c. De ballen	6
d. Een aantal biljarttermen	6
<b>2. Het spel en de spelregels</b>	<b>7</b>
a. De spelsoorten in het carambole-biljarten	7
b. De spelregels en het handhaven ervan	7
c. De biljart-etiquette	7
<b>3. Kennismaken met biljarten voor de jeugd in 4 bijeenkomsten</b>	<b>8</b>
a. De organisatie en de aanpak	8
b. De 1 <sup>e</sup> bijeenkomst	9
c. De 2 <sup>e</sup> bijeenkomst	10
d. De 3 <sup>e</sup> bijeenkomst	11
e. De 4 <sup>e</sup> bijeenkomst	12
f. Van kennismaken naar lesgeven	
<b>4. De houding van het lichaam en het vasthouden van de keu</b>	<b>13</b>
a. De houding van het lichaam	13
b. Het vasthouden van de keu	13
c. De achterhand	14
<b>5. De voorhand</b>	<b>15</b>
a. De platte voorhand	15
b. De hoge voorhand	15
c. De platte open voorhand en het “knuistje”	16
d. De voorhand op de rand van het biljart	16
<b>6. De voorbeweging</b>	<b>17</b>
a. Violen op systeem	17
b. Violen op cadans	17
c. Stoppende voorbeweging	17
d. Stop-stoot voorbeweging	18
<b>7. Het mikpunt en het raakpunt</b>	<b>19</b>
a. De ogen tijdens de voorbeweging en de afstoot	19
b. Het mikpunt	19
c. Het raakpunt	19
d. Het mikpunt en het raakpunt in theorie en in de praktijk	20
<b>8. De uitwijkingstheorie d.m.v. de botsingswetten</b>	<b>21</b>
a. De botsingswetten	21
b. De uitwijkingstheorie	21
c. De botsing van de “glijdende” bal	21
d. De botsing van de “rollende” bal	21
<b>9. De hoek van inval en uitval en het zij-effect</b>	<b>22</b>
a. De hoek van inval en uitval	22

b. Het effect	22
c. Het zij-effect: links en rechts	22
d. Het “ketsen”	26
<b>10. Het hoogte-effect - doorstoten en trekken</b>	<b>27</b>
a. Doortsoten	27
b. Trekken	27
<b>11. De overdracht van snelheid en de overdracht van effect</b>	<b>28</b>
a. De overdracht van snelheid	28
b. De overdracht van effect	28
<b>12. De horizontale stoottechnieken</b>	<b>29</b>
a. De energieke afstoottechniek = de polstechniek	29
b. De drijvende afstoottechniek = de onderarmtechniek	30
c. De amorti	30
<b>13. De verticale stoottechnieken</b>	<b>33</b>
a. De houding bij de piqué en de massé	33
b. De achterhand bij de piqué en de massé	33
c. De voorhand bij de massé	34
d. De piqué	34
e. De massé	35
<b>14. Het verzamelen van de ballen</b>	<b>36</b>
a. Het verzamelen van de ballen	36
<b>15. Het plaatsen van de ballen</b>	<b>44</b>
a. Het plaatsen van de ballen	44
<b>16. De serie américaine</b>	<b>48</b>
16a. Het herkennen van de posities voor de serie américaine	48
16b. Het voorbereiden voor de serie américaine	48
16c. De drie basisstoten van de serie américaine	49
16d. De serie américaine in de praktijk	50
16e. Het draaien door de hoek	51
16f. Het corrigeren van de standaardpositie	51
16g. De volledige controle over de drie ballen	51

### **Bijlage:**

Voor eigen oefeningen en opmerkingen is een los vel toegevoegd met:

- \* vier afbeeldingen van een biljart,
- \* bal 1 met de verschillende sectoren waarin deze geraakt moet worden en
- \* enkele vrije tekstregels om de oefening toe te lichten.

Naar eigen inzicht en wenselijkheid kan dit vel worden vermenigvuldigd en bij elk hoofdstuk worden toegevoegd.

## 1. Het materiaal

Zoals bij elke sport zijn er ook bij het biljarten een aantal materialen nodig om de sport te kunnen beoefenen.

### 1a. Het biljart

Er zijn verschillende afmetingen biljarttafels; de lengte is altijd 2x de breedte. Wij spelen op biljarts van 1,15 x 2,30 meter, de kleine matchtafel. Daarnaast is er de grote matchtafel van 1,42 x 2,84 meter. In cafés en bij de mensen thuis staan ook dikwijls biljarts van 1,05 x 2,10 meter.

Het laken kan verschillende kwaliteiten en kleuren hebben.

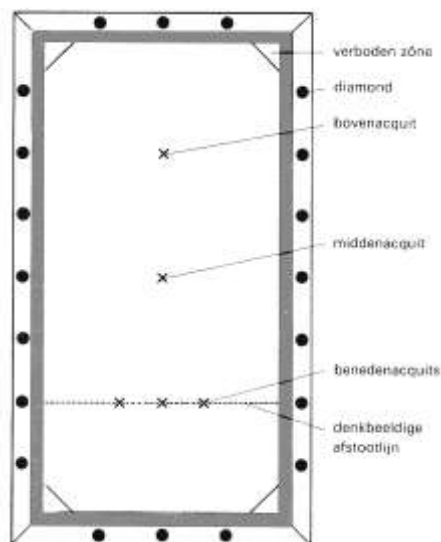
Onder het laken ligt een vlakgeschuurde leiplaat uit twee of drie delen.

Een biljart heeft een ingebouwde verwarming.

Op veel biljarts zijn in de banden zogenaamde diamonds aangebracht. Zes diamonds op de lange banden en drie diamonds op de korte banden. Door middel van verschillende rekensystemen kunnen de betere biljarters hiermee de looplijnen van de ballen berekenen.

Naast de hier besproken carambolebiljarts zijn er ook nog snooker- of poolbiljarts. Deze hebben geheel andere afmetingen en er zitten 6 gaten in. De spelsoorten die daarop beoefent worden, kunnen we hier dus niet spelen.

Om een biljart een rondom een ruimte zijn van ongeveer 1,50 meter.



### 1b. De keu

De houten stok waarmee we tegen de ballen stoten noemen we de keu.

De lengte van een keu is ong. 140 cm. Aan de achterkant is hij dikker als aan de voorzijde, die meestal 11 tot 12 mm dik is. Aan de voorkant zit er een ivoren dop op waarop een stukje leer is geplakt. Dit noemen we de pomerans. Het is belangrijk dat deze niet te hard en niet te zacht is en om meer grip op de ballen te krijgen wordt de pomerans een beetje opgeruwd met een schuurplankje en voor elke stoot voorzien van krijt.

De meeste biljarters hebben een eigen keu, omdat het belangrijk is dat je gewend raakt aan een keu

## 1c. De ballen

Tegenwoordig wordt er vrijwel uitsluitend gespeeld met kunststof ballen gespeeld met een diameter van 61 tot 62 mm en een gewicht van 205 tot 220 gram. Vroeger werd er met echte ivoeren ballen gespeeld.

De bal waar je tegenaan stoor is de speelbal. Elke speler heeft zijn eigen bal waarmee hij de hele wedstrijd speelt. De bal die het eerst geraakt wordt noemen we bal 2 en de bal die het laatst geraakt wordt noemen we bal drie.

## 1d. Een aantal biljarttermen

Keu	De “stok” waarmee wordt gespeeld; de achterkant is breder dan de voorkant.
Pomerans	Het leren dopje aan de voorkant op de keu.
Krijt	Hiermee wordt de pomerans regelmatig ingewreven.
Diamond	Merkteken op de band van het biljart, dat gebruikt wordt als mikt punt.
Acquit	De merktekens op het laken die de beginpositie van de ballen voor een partij aangeven.
Acquistoot	De beginstoot van een partij.
Keuze-trekstoot	De stoot vóór de partij waarmee wordt bepaald welke speler de partij mag beginnen
Bal 1	De bal die met de keu wordt geraakt. Ook wel speelbal genaamd.
Bal 2	De bal die door bal 1 als eerste wordt geraakt.
Bal 3	De bal die het laatst wordt geraakt.
Carambole	Als met bal 1 de beide andere ballen wordt geraakt; ook wel punt genaamd. De speler mag de volgende stoot proberen.
Moyenne	Het aantal gemaakte caramboles gedeeld door het aantal gebruikte beurten. Ook wel gemiddelde genoemd.
Voorarm	Deze bevindt zich het dichtst bij de voorkant van de keu.
Achterarm	Deze bevindt zich aan de achterkant van de keu.
Voorhand	Hiermee wordt de keu aan de voorkant vastgehouden.
Achterhand	Hiermee wordt de keu aan de achterkant vastgehouden.
Hart van de bal	Dit is het exacte middelpunt van de bal.
Dik raken	Bal 1 raakt bal 2 bijna in het midden; ook wel vol raken genaamd. Bal 2 zal veel snelheid overnemen van bal 1.
Dun raken	Bal 1 raakt bal 2 aan de zijkant. Bal 1 zal bijna alle snelheid behouden en bal 2 zal slechts een klein stukje weggrollen.
Zij-effect	Bal 1 wordt niet in het midden aangespeeld maar aan de zijkant. We onderscheiden links en rechts effect.
Hoogte-effect	Bal 1 wordt niet in het midden aangespeeld maar aan de boven- of onderkant.
Trekken	Bal 1 wordt onder de middenlijn aangespeeld. Bal 1 zal na botsing met bal 2 een terugwaartse beweging aannemen.
Doorstoten	Bal 1 wordt boven de middenlijn aangespeeld. Bal 1 zal na botsing met bal 2 voorwaarts verder rollen.
Touché	Het 2 keer direct na elkaar raken van bal 1. Dit is verboden, dus de tegenstander is aan de beurt.
Biljardé	Bij de afstoot wordt ook bal 2 door de keu geraakt. Dit is verboden.
Ketsen	Bal 1 wordt door de zijkant van de top van de keu aangespeeld. Dit geeft een fel geluid en bal 1 zal niet de gewenste richting aannemen.

## 2. Het spel en de spelregels

Binnen de biljartsport zijn een aantal verschillende spelsoorten waarin men zich kan bekwamen. We onderscheiden de carambolespelen en de overige spelsoorten die een geheel andere techniek vereisen en in deze handleiding niet verder worden besproken.

### 2a. De spelsoorten in het carambole-biljarten

- \* Libre: hierbij is een carambole geldig als de speelbal allebei de andere ballen raakt. Enige restrictie is het verbod om meer dan twee caramboles te scoren binnen de verboden zônes in de hoeken van het biljart.
- \* Bandstoten: hierbij moet de speelbal minstens één band hebben geraakt voordat hij bal 3 raakt.
- \* Driebanden: hierbij moet de speelbal minstens drie keer een band hebben geraakt, voordat de speelbal bal 3 raakt.
- \* (Anker-)kaderspelen: voor betere biljarters zijn er ook nog andere spelsoorten, waarbij er lijnen op het biljart worden gezet. Binnen de vakken die daardoor ontstaan mag dan maar één of twee caramboles worden gemaakt.
- \* Kunststoten: deze spelsoort wordt slechts door een select aantal spelers bedreven. Door het maken van een aantal vaststaande (spectaculaire) stootbeelden met verschillende moeilijkheden kan men punten scoren.

### 2b. De spelregels en het handhaven ervan

Zoals bij elke sport gelden er ook bij het biljarten een groot aantal spelregels. In de kennismakingsbijeenkomsten hebben we deze weinig of niet besproken. In het vervolgotraject waarin de beginners les wordt gegeven, moet uiteraard wel aandacht besteed worden aan de spelregels van de biljartsport.

Om toe te zien dat de spelregels tijdens een wedstrijd goed worden nagekomen, staat er bij officiële wedstrijden een arbiter aan het biljart. Naast het handhaven van de spelregels en de etiquette is zijn taak om de score door te geven aan de schrijver. De schrijver zit bij het biljart om de scores van de beide spelers per beurt te noteren op het wedstrijdformulier en eventueel op het scorebord aan te geven.

### 2c. De biljart-etiquette

Zoals bij alle sporten zijn er naast de spelregels ook nog een aantal algemeen geldende normen in de biljartsport. Het gaat te ver om hier alles te vernoemen, maar enkele algemeen erkende gedragsregels willen we hier toch vermelden:

- \* Geef de tegenstander voor aanvang van de partij een hand en wens hem (haar) een prettige wedstrijd.
- \* Ga na een gemiste stoot direct op de stoel zitten.
- \* Wend je bij onregelmatigheden uitsluitend tot de wedstrijdleiding of de arbiter.
- \* Krijt de pomers niet tijdens de beurt van de tegenstander, maar wacht altijd tot het moment dat de tegenstander gemist heeft en de beurt overgaat.
- \* Vraag altijd toestemming aan de arbiter om het wassen van de handen of het nemen van een sanitaire stop en wacht altijd tot u zelf aan zelf de beurt bent.
- \* Als u de partij als eerste heeft beëindigd en de tegenstander nog een nabeurt heeft, wacht dan met het uit elkaar schroeven van de keu tot de tegenstander heeft gemist.
- \* Feliciteer de tegenstander na een verloren partij.
- \* Bedank na afloop van een partij de arbiter en de schrijver voor de verleende medewerking, ook als u het niet altijd met de arbiter eens was.



### 3. Kennismaken met biljarten voor de jeugd in vier bijeenkomsten

#### 3a. De organisatie en de aanpak

We hebben gekozen voor vier kennismakingsbijeenkomsten van drie kwartier, waarbij er maximaal 4 kinderen per biljart worden ingedeeld. In eerste instantie wordt het biljart d.m.v. een houten balkje verdeeld in twee speelvlakken. Hierdoor kunnen steeds 2 kinderen per biljart tegelijk de opgedragen oefeningen uitvoeren. Per biljart is er een instructeur nodig.

In de praktijk is gebleken dat het beter is om de kinderen te enthousiasmeren voor de biljartsport d.m.v. enkele simpele aanvangsoefeningen en daarna snel over te gaan tot het spel met de drie ballen, omdat de meeste kinderen vrij prestatiegericht zijn.

Na afloop van de eerste bijeenkomst stellen de instructeurs vast welke kinderen het meeste aanleg lijken te hebben voor de biljartsport, zodat deze kinderen vanaf de tweede bijeenkomst apart genomen kunnen worden.

Elke bijeenkomst wordt afgesloten met 3 stoten op de barakkenbak. Er wordt een eindklassement over 4 bijeenkomsten opgemaakt met kleine prijsjes voor de winnaars.

Na de derde bijeenkomst wordt een vragenlijstje uitgereikt met de vragen:

\* Vindt je biljarten leuk of niet

\* Wil je lid worden, twijfel je nog of wil je zeker geen lid worden.

Verder kunnen degenen die lid willen worden aangeven op welke tijdstippen zij het liefste les krijgen en wordt gevraagd om in eigen woorden aan te geven wat ze van de kennismakingsbijeenkomsten vinden.

Alle deelnemers hebben aan het eind een certificaat uitgereikt gekregen waarop staat dat zij met succes de kennismakingsbijeenkomsten hebben volbracht.

Voordat er daadwerkelijk met de jeugd afdeling wordt gestart zijn alle ouders/opvoeders uitgenodigd voor een informatie-avond waarop een aantal praktische zaken worden besproken:

\* Voorstellen van het bestuur en de vaste jeugdbegeleiders/instructeurs.

\* Uitleg over de Sportieve School en de kennismakingsbijeenkomsten.

\* Korte uiteenzetting over de verenigingsactiviteiten.

\* Algemene uitleg over de plannen met de jeugd en de medewerking van de KNBB.

Indien de kinderen na verloop van tijd interesse hebben om aan de teamcompetitie van de KNBB deel te nemen, zal medewerking van de ouders noodzakelijk zijn.

\* Uitleg over wekelijkse activiteiten: lessen en onderlinge competitie.

\* Verdelen van de kinderen over de beschikbare lestijden.

\* Vaststellen van de contributie. We adviseren deze laag te houden voor de jeugd en daarnaast de ouders/opvoeders te stimuleren om bijvoorbeeld één sponsor van € 50,- aan te brengen.

\* Na 3 maanden zal er een evaluatie bijeenkomst worden georganiseerd met de ouders/opvoeders om vooruitgang en lopende zaken te bespreken.

Hierbij wordt ook de jeugdconsul van het KNBB District uitgenodigd.

Dit kunnen collectieve bijeenkomsten, maar ook individuele besprekingen met ouders/opvoeders zijn.

\* Rondvraag.

\* Ter afsluiting mogelijkheid tot bezichtigen van het clublokaal.

### 3b. De 1<sup>e</sup> bijeenkomst

Alle kinderen en instructeurs krijgen een naamsticker opgeplakt.

Openingswoordje door één van de instructeurs.

Elk biljart wordt d.m.v. een lat in het midden van de lange banden verdeeld in 2 gelijke delen.

Vervolgens worden de kinderen verdeeld over de biljarts. (Max. 3 à 4 per biljart.)

Bij de oefeningen tijdens de 1<sup>e</sup> bijeenkomst wordt vooral gelet op de lichaamshouding, keuvoering en afstoot.

De instructeur doet alle oefeningen eerst zelf voor en moet onthouden waar de problemen liggen zodat er bij een volgende les op terug kan worden gekomen.

De instructeur moet tijdens de oefeningen goed opletten en eventueel bepaalde opmerkingen noteren, zodat er na afloop gezamenlijk over kan worden gesproken.

Na de eerste bijeenkomst proberen de beste leerlingen te selecteren, zodat deze vanaf de 2<sup>e</sup> bijeenkomst een gericht lesprogramma af kunnen werken.

Bij de minder getalenteerde jeugd zal tijdens alle 4 de kennismakingsbijeenkomsten de nadruk blijven liggen op de spelvreugde en het enthousiasmeren voor de biljartsport.

Oefeningen:

1	Leg de bal 1 op het midden-onder acquit en speel deze recht op de lange band. Laat de keu rusten. Bal 1 moet terugkomen op de pomerans. Hiermee wordt geoefend om zonder effect op een richtpunt te stoten.	4 min.
2	Leg bal 1 op het onder-onder acquit en bal 2 op het midden-onder acquit en probeer bal 2 zo te raken dat deze recht terug tegen bal 1 komt.	4 min.
3	Idem als oefening 2, maar nu proberen bal 1 via bal 2 naar de linker bovenhoek te spelen.	3 min.
4	Idem als oefening 2, maar nu proberen bal 1 via bal 2 naar de rechter bovenhoek te spelen.	3 min.
5	De eerste carambole: Leg bal 2 en 3 op kleine afstand van elkaar en van de bovenband en leg bal 1 op het midden-onder acquit. Laat een carambole maken en als het lukt doorspelen met een bal naar keuze. (Er mag ook met de rode bal worden gespeeld.)	8 min.
6	Idem als oefening 5, maar leg bal 2 en 3 verder uit elkaar zodat de carambole van bal 2 via de bovenband op bal 3 kan caramboleren. Als het niet lukt terug naar oefening 5 of 5 en 6 combineren. Let op aanspelen bal 1 in het hart, zodat hoek van inval is hoek van uitval.	8 min.
7	Op één tafel de barakkenbak leggen en alle spelertjes na 3 proefstoten, proberen met 3 stoten rechtstreeks punten te laten maken zonder eerst een band te raken. Over de 4 bijeenkomsten wordt een totaalscore bijgehouden van het barakken spel, omdat de jeugd zeer prestatie/competitie gericht is.	10 min.
8	Afsluitend dankwoordje. De kinderen onder een consumptie of versnapering aanbieden en één voor één vragen wat ze er van vonden.	5 min.

### 3c. De 2<sup>e</sup> bijeenkomst

Alle kinderen en instructeurs krijgen een naamsticker opgeplakt.

Openingswoordje door één van de instructeurs.

Elk biljart wordt d.m.v. een lat in het midden van de lange banden verdeeld in 2 gelijke delen.

Vervolgens worden de kinderen verdeeld over de biljarts. (Max. 3 à 4 per biljart.)

Als er tijdens de 1<sup>e</sup> bijeenkomst kinderen zijn opgemerkt met boven gemiddelde aanleg voor de biljartsport, worden deze apart op één volledige tafel (zonder lat in het midden) gezet en wordt hiermee een afwijkend programma afgewerkt. Hierbij zal de nadruk al meer op het “leren” biljarten liggen dan bij de andere kinderen.

Bij de oefeningen tijdens de 2<sup>e</sup> bijeenkomst wordt evenals bij de 1<sup>e</sup> bijeenkomst vooral gelet op de lichaamshouding, keuvoering en afstoot. Daarnaast zal ook het tempo van de stoot worden behandeld.

De instructeur doet alle oefeningen eerst zelf voor en moet onthouden waar de problemen liggen zodat er bij een volgende les op terug kan worden gekomen.

De instructeur moet tijdens de oefeningen goed opletten en eventueel bepaalde opmerkingen noteren, zodat er na afloop gezamenlijk over kan worden gesproken.

Oefeningen:

1	Herhaling van de laatste oefeningen van vorige week: Let deze keer meer op het tempo van bal 1. Leg bal 2 en 3 op kleine afstand van elkaar en van de bovenband en leg bal 1 op het midden-onder acquit. Laat een carambole maken en als het lukt doorspelen met een bal naar keuze. (Er mag ook met de rode bal worden gespeeld.)	3 min.
2	Idem als oefening 1, maar leg bal 2 en 3 verder uit elkaar zodat de carambole van bal 2 via de bovenband op bal 3 kan caramboleren. Als het niet lukt terug naar oefening 5 of 5 en 6 combineren. Let op aanspelen bal 1 in het hart, zodat hoek van inval is hoek van uitval. Let deze keer meer op het tempo van bal 1.	3 min.
3	Leg bal 1 in een hoek en bal 2 kort ervoor tegen de korte band. Speel bal 2 met zo veel mogelijk zachte stootjes naar de lange band aan de overkant. Één kind speelt en één kind telt het aantal stoten.	8 min.
4	Zet een poortje waar maar net een bal onderdoor kan op het biljart en probeer bal 1 vanaf 30 cm tot 200 cm er doorheen te spelen.	4 min.
5	Leg bal 1 en bal 2 midden op het biljart op een afstand van 10 cm van elkaar en speel bal 1 zonder effect iets onder het hart. Speel recht (dit noemen we vol) op bal 2. Bal 1 moet na botsing met bal 2 stilliggen of licht terugwaarts komen. Maak een lange stootbeweging. We noemen dit een trekstoot.	4 min.
6	Herhaal oefening 5 maar speel bal 1 nu lager aan. Bal 1 zal na botsing feller terugwaarts komen. Maak een lange stootbeweging.	4 min.
7	Herhaal oefening 5 maar speel bal 1 nu boven het hart aan. Bij deze zal de bal na botsing met bal 2 een voorwaartse beweging blijven houden. Maak een lange stootbeweging. We noemen dit een doorstoot.	4 min.
8	Op één tafel de barakkenbak leggen en alle spelertjes na 3 proefstoten, proberen met 3 stoten rechtstreeks punten te laten maken zonder eerst een band te raken.	10 min.
10	Consumptie aanbieden en de kinderen om hun mening vragen.	5 min.

### 3d. De 3<sup>e</sup> bijeenkomst

Alle kinderen en instructeurs krijgen een naamsticker opgeplakt.

Openingswoordje door één van de instructeurs.

Elk biljart wordt d.m.v. een lat in het midden van de lange banden verdeeld in 2 gelijke delen.

Vervolgens worden de kinderen verdeeld over de biljarts. (Max. 3 à 4 per biljart.)

Bij de oefeningen tijdens de 3<sup>e</sup> bijeenkomst wordt evenals bij de 2<sup>e</sup> bijeenkomst vooral gelet op de lichaamshouding, keuvoering, afstoot en tempo van de ballen.

De instructeur doet alle oefeningen eerst zelf voor en moet onthouden waar de problemen liggen zodat er bij een volgende les op terug kan worden gekomen.

De instructeur moet tijdens de oefeningen goed opletten en eventueel bepaalde opmerkingen noteren, zodat er na afloop gezamenlijk over kan worden gesproken.

Oefeningen:

1	Leg bal 1 en bal 2 midden op het biljart op een afstand van 10 cm van elkaar en speel bal 1 zonder effect iets onder het hart. Speel recht (dit noemen we vol) op bal 2. Bal 1 moet na botsing met bal 2 stilliggen of licht terugwaarts komen. Maak een lange stootbeweging. We noemen dit een trekstoot.	4 min.
2	Herhaal oefening 1 maar speel bal 1 nu lager aan. Bal 1 zal na botsing feller terugwaarts komen. Maak een lange stootbeweging.	4 min.
3	Herhaal oefening 1 maar speel bal 1 nu boven het hart aan. Bij deze zal de bal na botsing met bal 2 een voorwaartse beweging blijven houden. Maak een lange stootbeweging. We noemen dit een doorstoot.	4 min.
4	Partijtje één tegen één spelen op een half biljart. De kinderen mogen na een carambole steeds de voor hun gemakkelijkste bal spelen. De bedoeling is om te leren zachtjes te spelen.	9 min.
5	Herhaal oefening 4 maar dan op een heel biljart.	9 min.
6	Op één tafel de barakkenbak leggen en alle spelertjes na 3 proefstoten, proberen met 3 stoten rechtstreeks punten te laten maken zonder eerst een band te raken. Over de 4 bijeenkomsten wordt een totaalscore bijgehouden van het barakkenspel, omdat de jeugd zeer prestatie/competitie gericht is.	10 min.
7	Afsluitend dankwoordje. De kinderen onder een consumptie of versnapering aanbieden en één voor één vragen wat ze er van vonden.	5 min.

### 3e. De 4<sup>e</sup> bijeenkomst

Alle kinderen en instructeurs krijgen een naamsticker opgeplakt.

Openingswoordje door één van de instructeurs.

Elk biljart wordt d.m.v. een lat in het midden van de lange banden verdeeld in 2 gelijke delen.

Vervolgens worden de kinderen verdeeld over de biljarts. (Max. 3 à 4 per biljart.)

Bij de oefeningen tijdens de 4<sup>e</sup> bijeenkomst wordt evenals bij de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> bijeenkomst vooral gelet op de lichaamshouding, keuvoering, afstoot en tempo van de ballen.

De instructeur doet alle oefeningen eerst zelf voor en moet onthouden waar de problemen liggen zodat er bij een volgende les op terug kan worden gekomen.

De instructeur moet tijdens de oefeningen goed opletten en eventueel bepaalde opmerkingen noteren, zodat er na afloop gezamenlijk over kan worden gesproken.

Oefeningen:

1	Leg bal 1 op het midden-onder acquit en bal 2 in het midden van de tegenoverliggende korte band. Speel bal 1 met links effect dun aan de linkerzijde van bal 2.	3 min.
2	Herhaal oefening 1 maar geef nu bal 1 rechts effect dun aan de linkerzijde van bal 2.	3 min.
3	Herhaal oefening 1 maar speel nu bal 1 met rechts effect dun aan de rechterzijde van bal 2.	3 min.
4	Herhaal oefening 1 maar speel nu bal 1 met links effect dun aan de rechterzijde van bal 2.	3 min.
5	Partijtje één tegen één spelen op een heel biljart. De kinderen moeten na een carambole steeds dezelfde bal spelen.	18 min.
7	Op één tafel de barakkenbak leggen en alle spelertjes na 3 proefstoten, proberen met 3 stoten rechtstreeks punten te laten maken zonder eerst een band te raken. Over de 4 bijeenkomsten wordt een totaalscore bijgehouden van het barakkenspel, omdat de jeugd zeer prestatie/competitie gericht is.	10 min.
8	Afsluitend dankwoordje. De kinderen onder een consumptie of versnapering aanbieden en één voor één vragen wat ze er van vonden.	5 min.

### 3f. Van kennismaken naar lesgeven

Na de vier kennismakingsbijeenkomsten hopen we natuurlijk een aantal jeugdleden in te kunnen schrijven voor de vereniging.

Het doel verandert nu van het kennismaken met en het enthousiasmeren voor de biljartsport in het leren van de biljartsport.

Het is van belang dat de jeugdinstructeurs een vaste lijn volgen om de kinderen les te geven. Middels deze handleiding willen wij hier een extra bijdrage aan leveren.

Uiteraard kan ook de jeugdconsul van het KNBB district worden geraadpleegd.

De instructeurs moeten vooral op de volgende punten letten:

- \* Geef een duidelijke opdracht vóór een oefening, zodat de leerling zich hierop kan concentreren.
- \* Concentreer je op één onderdeel per oefening, bijv. de houding of de voorhand.
- \* Complimenteer of corrigeer de kinderen regelmatig.
- \* Als er meerdere instructeurs zijn, kunnen ze elkaar ook corrigeren en aanvullen.
- \* Werk met een van te voren opgesteld tijdschema met beschikbare tijd per oefening.
- \* Leer de kinderen zo snel mogelijk om de pomerans goed te krijgen.

## 4. De houding van het lichaam en het vasthouden van de keu

Om het biljarten goed te kunnen beoefenen zal men een goede lichaamshouding en een correcte keuvoering dienen aan te leren.

### 4a. De houding van het lichaam

Elke speler heeft zijn eigen houding die mede afhankelijk is van zijn lichaamsbouw. Het is dan ook moeilijk te zeggen wat de beste houding is, maar er zijn wel vaste normen, waarbij een ontspannen en stevige houding de voornaamste eisen zijn.

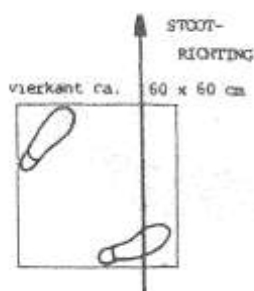
Rechtshandige spelers zetten het linkerbeen naar voren richting biljart en het rechterbeen iets rechts daarvan naar achteren. De knieën worden licht gebogen om een ontspannen houding te verkrijgen. Bij een goede stand staan de voeten enigszins gespreid, ongeveer 60 cm uit elkaar, waarbij een hoek van 45 graden t.o.v. de keurichting wordt gemaakt. Zodoende ontstaat een stevige lichaamshouding, waarbij de speler even veel spanning voelt in de beide bovenbenen..

Let op dat de benen niet te ver uit elkaar worden gezet.

Voor linkshandige spelers gelden precies tegenover gestelde regels.

Het derde steunpunt, zij het veel lichter dan de beide benen, is de voorhand.

De voorarm moet in de regel licht gebogen zijn.



Zorg er voor dat er een verticaal vlak ontstaat tussen de neus, de bovenarm van de achterarm, de achterhand, de voorhand en de wreef van de rechter voet. Als de houding goed is, valt ook de richting van de keu in de vlak. (Te constateren als je vóór of achter de speler staat.)

Let er op dat de voorhand zowel voor als direct na de afstoot onbeweeglijk stil ligt op het laken.

Bij klein spel zal het bovenlichaam hoger opgericht worden om zodoende een beter overzicht te hebben over de situatie; de onderlinge afstand tussen de pomerans en bal 1 en onderlinge afstand tussen de ballen kan beter ingeschat worden.

*Oefening 1: Leg één bal op het biljart. Oefen de juiste stand van de voeten, zodat het een natuurlijke beweging wordt in de voorbereiding op een stoot.*

### 4b. Het vasthouden van de keu

De keu wordt zo gehouden, dat deze recht onder de neus komt en dicht naast het lichaam. Bij het stoten moet men voorkomen dat men het lichaam raakt.

Belangrijkste doelstelling is een soepele rechtdoorgaande afstoot, waarbij alleen de keu en de stootarm bewegen; de rest van het lichaam mag niet bewegen.

De voornaamste aandachtspunten zoals ook al in de vorige paragraaf besproken:

\* Een goede benenstand, gespreid en licht gebogen.

\* In het verticale vlak liggen: de neus, de bovenarm, de achterhand, de kei en de

wreef van de rechervoet. (Bij linkshandigen uiteraard de linkervoet.)

\* De voorhand niet wegtrekken, maar laten liggen tot na de afstoot.

\* Rechthoekig afstoten.



Juiste houding



Foutieve houding

*Oefening 2: Leg één bal op het biljart. Oefen een juiste stand van het bovenlichaam ten opzichte van de keu en let op dat ook de stand van het onderlichaam en de voeten correct zijn.*

#### **4c. De achterhand**

De achterhand is de hand die de achterkant van de keu vasthoudt.

Je maakt van je duim en middelvinger een ring waarin je de keu laat rusten, dus zonder deze krampachtig vast te houden. De duim houdt de keu aan de andere kant tegen, om zodoende een soepele polsbeweging te kunnen realiseren. De duim mag niet op de keu worden geplaatst, omdat dit de polsbeweging teveel blokkeert.

Het is van groot belang voor een goede afstoot dat de keu alleen rechthoekig naar voren en naar achteren wordt bewogen. Dus niet naar links, naar rechts, naar boven of naar onderen. De juiste beweging van de achterhand ontstaat door de onderarm vlak langs het lichaam heen en weer te bewegen.

De keu moet ongeveer 15 tot 20 cm van het einde worden vastgehouden. Bij een klein spelbeeld, waarbij zachter gestoten moet worden zal de achterhand nog verder naar voren de keu vasthouden. Als een hardere stoot noodzakelijk is dan wordt de keu verder naar achter vastgehouden.

*Oefening 3: Leg één bal op het biljart. Om de houding compleet te maken gaan we nu oefenen om alle factoren goed te beheersen: de stand van de voeten, de houding van het bovenlichaam ten opzichte van de keu, de voorhand en de achterhand.*

*Oefening 4: Zonder bal. Zet twee kopjes met een oor op het biljart en stoot met de keu door de oortjes zonder deze te raken. De afstand van de kopjes kan variëren van 3 tot 10 cm. Begin met een kleine afstand en maak de afstand steeds groter.*

## 5. De voorhand

De voorhand is de hand die op het laken wordt gezet en voor een goede geleiding van de keu moet zorgen, meestal door met de duim en de wijsvinger een ring te vormen. Let op dat de ring niet te los, maar ook niet te strak is.

De stand van de voorhand is ook bepalend voor de hoogte waarop de speelbal wordt geraakt.

Afhankelijk van het stootbeeld varieert de afstand van de voorhand tot de speelbal van 5 cm bij kleine stootbeelden tot 15 cm bij grote stootbeelden, zoals rondspeelballen. Het is van groot belang dat je bij (en direct na) het stoten de voorhand op zijn plaats laat liggen en niet beweegt.

De meest voorkomende fouten m.b.t. de voorhand zijn:

- \* Het wegtrekken of optillen van de voorhand bij de afstoot. Hierdoor ontstaan de vreemdste afwijkingen zoals ketsen.
- \* Het te gespannen, krampachtig neerzetten van de voorhand. Hierdoor kan men niet soepel afstoten.
- \* Bij een platte voorhand rust de duim niet op het laken of licht de duim niet tegen de wijsvinger.

Als je merkt dat je voorhand niet direct goed ligt, begin dan opnieuw met de voorbereiding van de stoot.

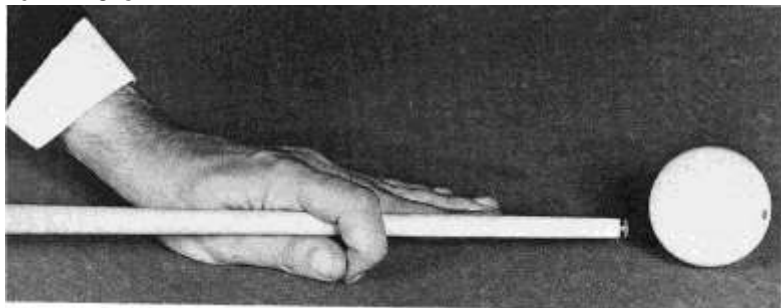
We onderscheiden vier verschillende manieren om de voorhand neer te zetten:

### 5a. De platte voorhand (voor trekstoten)

Hierbij wordt de hand vlak op het biljart gelegd met de vingers gesloten. Hierdoor wordt de bal laag geraakt, zodat er een trekstoot uitgevoerd kan worden.

Let op dat de duim op het laken rust en tegen de wijsvinger rust.

De afstand van de platte voorhand tot de speelbal kan variëren. Bij kleine trekstootjes zal de afstand ongeveer 5 cm zijn. Bij lange trekstoten kan deze afstand oplopen tot ruim 10 cm.



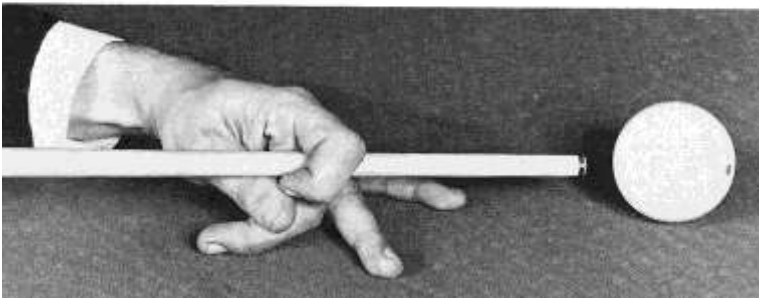
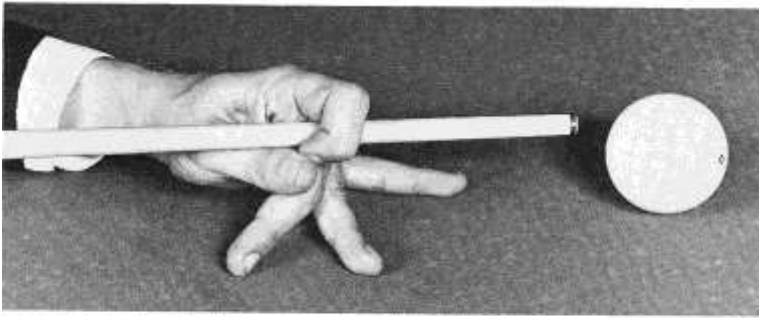
### 5b. De hoge voorhand (voor rondspeelballen en doorschieten)

Uitgaande van de platte voorhand wordt nu de hand naar links gekanteld, zodat alleen de pink en de zijkant van de hand op het biljart rust. Laat nu de ring van de duim en de en wijsvinger steunen op de middelvinger door deze richting duim te draaien.

Men kan de speelbal op verschillende hoogten aanspelen door de middelvinger te strekken (bij hoger aanspelen) of te buigen (bij lager aanspelen).

Omdat de hoge voorhand vooral voor grotere stootbeelden gebruikt wordt, zal de afstand tot de speelbal over het algemeen tussen de 7 en 15 cm liggen.

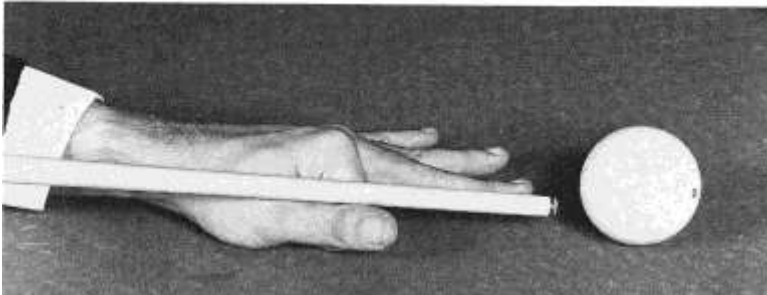




### 5c. De platte open voorhand en het “knuistje”

Hierbij wordt de voorhand plat op het laken gelegd, de vingers mogen enigszins gespreid zijn. De keu wordt op de duim gelegd. Deze voorhand wordt alleen gebruikt bij zachte (plaats-)stootjes als de ballen dicht bij elkaar liggen. De voorhand ligt ongeveer 5 cm van de speelbal.

Het “knuistje” is een variant die door een aantal biljarters als prettig wordt beschouwd. Hierbij worden de voorste en middelste vingerkootjes gebogen.



### 5d. De handzetting op de band van het biljart

Hierbij wordt de voorhand op de rand van het biljart gelegd. Dit kan noodzakelijk zijn als de speelbal vlak tegen de band ligt. De keu licht recht naast de duim.

Als de speelbal tegen de band ligt wordt er noodzakelijkerwijze met een hoge voorhand gespeeld.



*Oefening 5: Leg één bal op het biljart. Oefen met verschillende hoogten van de voorhand, houdt de keu vlak, zodat bal 1 op verschillende hoogten wordt geraakt.*

## 6. De voorbereiding

De voorbereiding is het naar voor en naar achteren bewegen van de keu, voordat men werkelijk afstoot.

Het doel van de voorbereidingen is het goede gevoel krijgen voor een juiste snelheid van de afstoot. Niet elke speler zal het juiste gevoel even snel krijgen, dus de ene speler zal zich prettig voelen bij weinig voorbereidingen, de andere speler heeft meer voorbereidingen nodig om het juiste gevoel te krijgen.

In het algemeen kan worden gezegd dat de beweging die men naar achteren maakt bijna gelijk is aan de beweging naar voren. Bij klein spel zal men dus kleine bewegingen maken, omdat bal 1 slechts een kleine afstand hoeft af te leggen. Bij ruimer spel zal bal 1 meer snelheid moeten krijgen en dus zullen er grotere bewegingen noodzakelijk zijn.

Na het proberen van de verschillende voorbereidingen is het wenselijk om te kiezen voor de voorbereiding waar men zich het prettigst bij voelt. Dit is vrij persoonlijk, dus niet altijd aan vaste regels onderhevig.

Het is van belang dat de voorhand goed ligt, voordat je begint met de voorbereidingen. Als je merkt dat de voorhand niet goed ligt, kom overeind en leg de voorhand opnieuw neer. De eerste beweging is vooral om het juiste raakpunt op bal 1 te bepalen. Richt de pomerans op het goede punt door vlak bij bal 1 te stoppen. De volgende bewegingen zijn de eigenlijke voorbereidingen.

We onderscheiden 4 standaard voorbereidingen:

### 6a. Violen op systeem

Deze poëtische naam is gebaseerd op de steeds in beweging zijnde keu, zoals ook de vioolspeler zijn strijkstok constant blijft bewegen. Het systeem wil zeggen dat er een vast aantal van (meestal) 3 voorbereidingen wordt toegepast.

Deze voorbereiding wordt toegepast als bal 2 in verhouding sneller moet zijn dan bal 1 (de speelbal).

*Oefening 6: Leg één bal op het biljart. Oefen het stoten met de verschillende "voorhanden" en stoot steeds af bij de derde vooruitgaande beweging. Als je voelt dat je voorhand niet goed ligt, begin dan opnieuw, voordat je met de voorbereiding van de stoot begint. Als blijkt dat je meer voorbereidingen nodig hebt om het juiste gevoel te krijgen, pas dan je aantal voorbereidingen aan.*

### 6b. Violen op cadans

De aanduiding cadans slaat op het in cadans zijn van de beweging van de keu.

Ook hierbij is de keu continue in beweging, stopt niet voor en niet achter.

Het bewegingstempo en het aantal voorbereidingen is hoog.

Deze voorbereiding wordt toegepast:

\* Als bal 1 (de speelbal) in verhouding sneller moet zijn dan bal 2.

\* Als er veel "kwaliteit" in bal 1 moet zitten; dus bij grote stootbeelden.

\* Bij trekballetten met een kleine afstand tussen bal 1 en bal 2 en een grote afstand tussen bal 2 en bal 3.

In de praktijk blijkt dat weinig spelers zich prettig voelen met deze voorbereiding.

### 6c. Stoppende voorbereiding

Men stopt altijd vooraan bij bal 1, nooit achteraan of onderweg.

Het tempo is afhankelijk van de vereiste stootkracht en lengte.  
Deze voorbeweging wordt toegepast bij alle mogelijke stootbeelden, van groot tot klein.

#### **6d. Stop-stoot voorbeweging**

Hierbij maakt de keu alleen een vooruitgaande beweging, waarbij men stopt tegen bal 1. Als men verder doorgaat met de stoot kan deze afgekeurd worden voor “duwen”. De arbiter oordeelt dat bal 1 (de speelbal) meerdere keren wordt geraakt met de pomerans.

Deze voorbeweging is van groot belang voor het kleine spel.

Bij klein spel is het aan te raden om de keu over de duim te leggen, zodat je de pomerans goed ziet.

*Oefening 7: Oefen de verschillende voorbewegingen en stoot steeds af bij de derde vooruitgaande beweging.*

## 7. Het mikpunt en het raakpunt

Bij het stoten van bal 1 is er een duidelijk verschil tussen deze twee begrippen. We hebben hier rekening te houden met de grootte (diameter) van de ballen van 61 tot 62 mm.

Bij het mikken is het van groot belang dat men goed kijkt waar bal 1 geraakt moet worden en waar bal 1 naar toe gespeeld moet worden.

### 7a. De ogen tijdens de voorbeweging en de afstoot

Bepaal het raakpunt op bal 1 en het mikpunt op bal 2 of een band. De ogen moeten op en neer kijken (schakelen) van het raakpunt op bal 1 naar het mikpunt op bal 2 of de band. Bij de afstoot moeten ze gefixeerd zijn op dat mikpunt. Schakel enkele keren op en neer tussen het raakpunt op bal 1 en het mikpunt op bal 2 of de eerste band. Bij een goede voorbewegingen en een vaste voorhand is het op dat moment immers niet meer nodig om naar het raakpunt op bal 1 te kijken. Dit geldt vooral voor de grotere stootbeelden.

*Oefening 8: Oefen het bepalen van het raakpunt op bal 1 en het raak- en mikpunt op (of naast) bal 2 of een band en het schakelen van de ogen tussen raakpunt op bal 1 en mikpunt op bal 2. Let op dat bij de afstoot gericht zijn op het mikpunt.*

**De oefeningen 1 t/m 8 zijn van groot belang voor de verdere vooruitgang. Zij zijn de basis voor elke biljarter die het spelletje echt wil leren.**

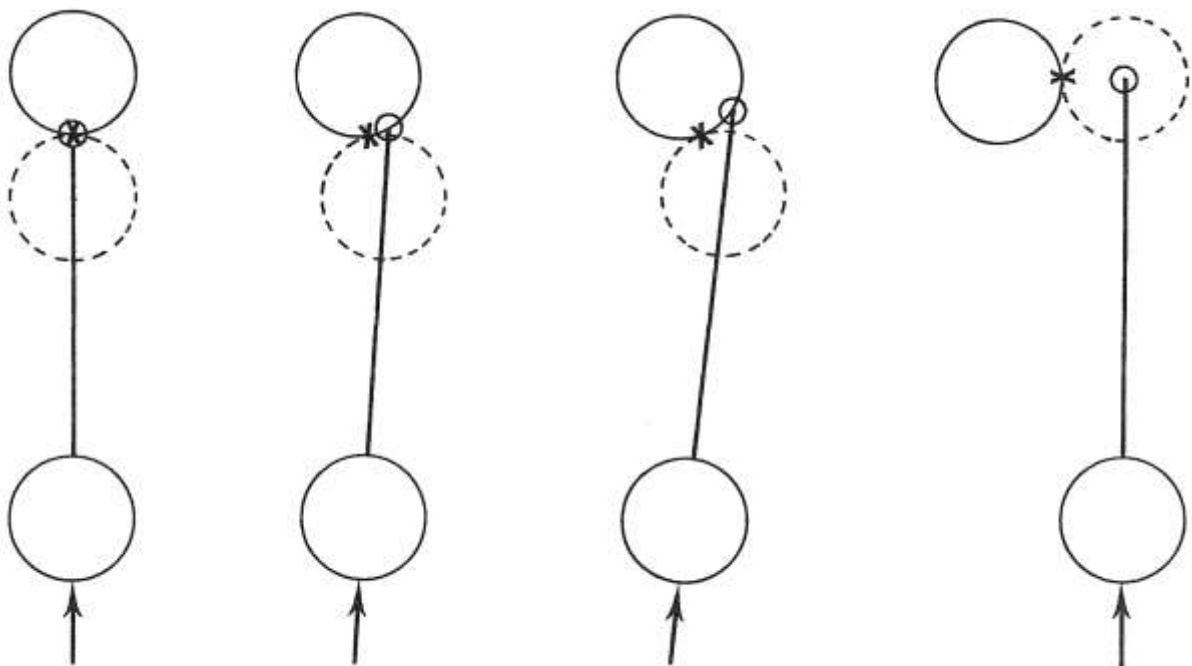
### 7b. Het mikpunt

Het mikpunt is de plek op of naast bal 2 waar de keu via bal 1 op wordt gericht (punt O in de afbeelding hieronder).

Bij het mikken is het van belang dat men goed kijkt waar men op mikt.

### 7c. Het raakpunt

Het raakpunt is het punt op bal 2 waar bal 1, bal 2 raakt (punt X in de afbeelding hieronder).



### 7d. Het mijkpunt en het raakpunt in theorie en in de praktijk

Als je bal 1 vol op bal 2 wilt raken liggen mijkpunt en raakpunt op dezelfde plaats.

Naarmate je de bal 2 dunner wilt raken zullen het mijkpunt en het raakpunt verder uit elkaar komen te liggen. Het mijkpunt kan hierbij ongeveer 3 cm buiten de rand van bal 2 liggen.

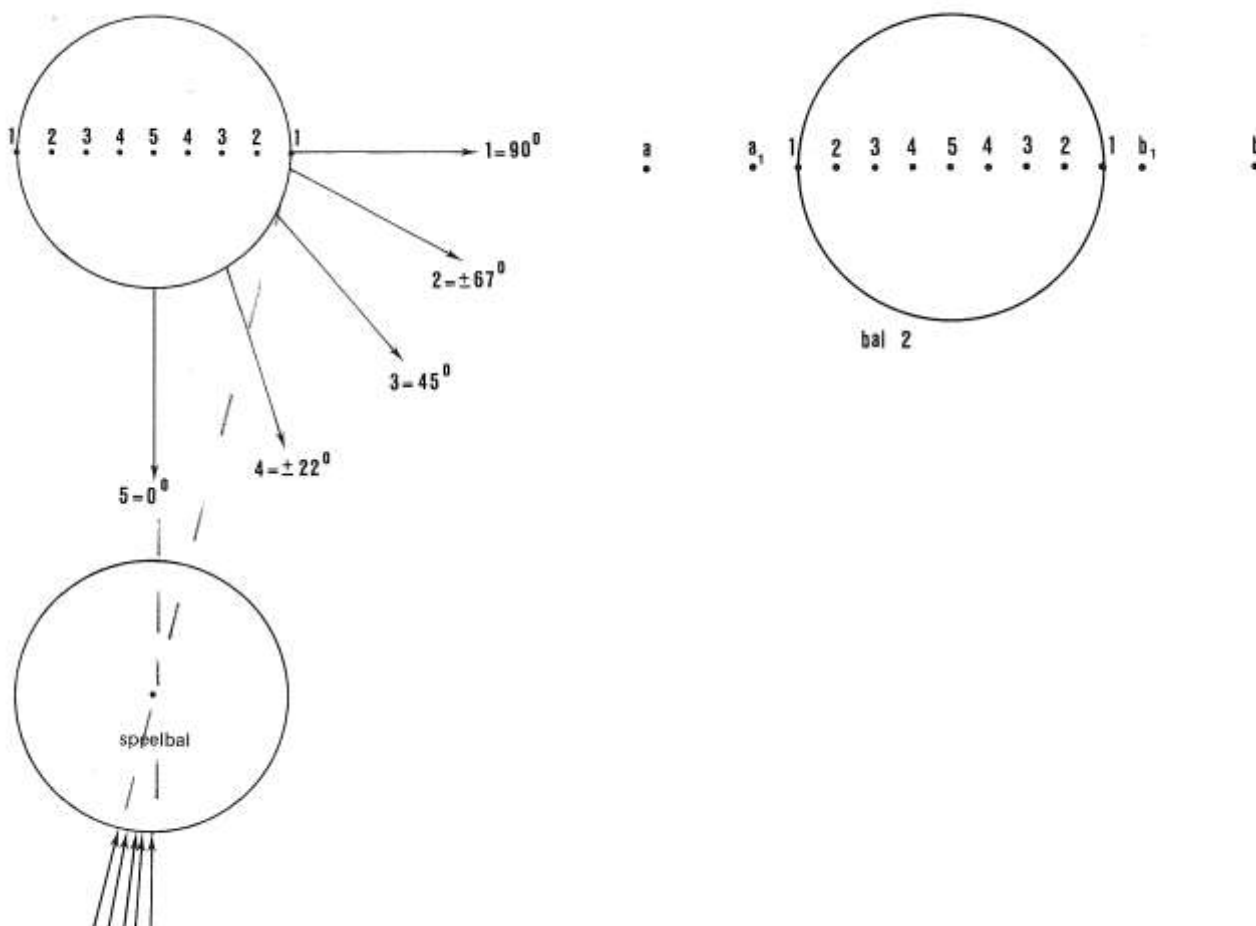
Het kan ook noodzakelijk zijn dat je een carambole tracht te maken via een of meerdere banden, voordat je bal 2 (en 3) wilt raken. In dit geval ligt het mijkpunt op de eerste band die je wil raken.

Voor het bepalen van de juiste aanspeeldikte van bal 2 gebruiken we het "theoretisch mijkpunt". Een bedreven speler zal veelal op zijn gevoel de aanspeeldikte bepalen.

Het "theoretisch mijkpunt" wordt bepaald door vanaf het midden (=het hart) van bal 3 een denkbeeldige lijn naar het midden van bal 2 te trekken. Het punt waarop deze lijn de omtrek van bal 2 snijdt geeft het mijkpunt aan.

Let op: bij trekstoten ligt het mijkpunt aan de voorzijde van bal 2, terwijl bij doorschietstoten het mijkpunt aan de achterzijde van bal 2 ligt.

Het raakpunt is veel belangrijker. Dit in combinatie met het hoogte/laagte effect bepaalt uiteindelijk de richting van de speelbal.



Merk op dat het meest rechtse pijltje (de positie van de keu) onder bal 1 gericht is op mijkpunt 1 op bal 2 en dat het meest linkse pijltje op bal 1 gericht is op punt 5 op bal 2.

*Oefening 9: Leg bal 1 op het midden onder-acquit. Leg bal 2 op gelijke hoogte tegen een lange band en leg bal 3 10 cm van bal 2 af. Speel bal 1 in het hart aan en bepaal het mijkpunt op bal 2 om een carambole te maken.*

*Herhaal deze oefening met een steeds grote afstand tussen bal 2 en bal 3.*

*Merk op dat bal 2 steeds dikker geraakt moet worden om een carambole te maken.*

*Oefening 10: Leg de 3 ballen op diverse plaatsen op het biljart en probeer een carambole te maken. Dit kan ook in de vorm van een partijtje.*

## 8. De uitwijkingstheorie d.m.v. de botsingswetten

Wat gebeurt er wanneer twee ballen met elkaar botsen?

Welke richting nemen bal 1 en bal 2 aan?

Het antwoord wordt gegeven door de theorie van de botsingswetten:

### 8a. De botsingswetten

Wet 1 luidt: de richting van het aangestoten lichaam ligt in het verlengde van de verbindingslijn tussen de twee zwaartepunten van de botsende lichamen.

### 8b. De uitwijkingstheorie

Bij een biljartbal ligt het zwaartepunt gelukkig exact in het hart (=midden) van de bal. In theorie ligt de richting die bal 2 (= het aangestoten lichaam) aanneemt na botsing met bal 1 dus in het verlengde van de lijn van het hartpunt van bal 1 en het hartpunt van bal 2.

De richting van bal 2 wordt (praktisch) niet beïnvloed door het zijeffect in bal 1. Alleen de dikte van aanspelen van bal 2 beïnvloedt de richting van bal 2.

We onderscheiden de “glijdende” en de “rollende” bal 1.

### 8c. De botsing van de “glijdende” bal

Een glijdende botsing komt tot stand wanneer:

- \* bal 1 met een horizontale keu wordt aangespeeld en
- \* bal 1 in het hart wordt aangespeeld en
- \* de afstand tussen bal 1 en bal 2 niet groot is en
- \* er niet zacht maar energiek wordt afgestoten.

Wanneer bal 1 “glijdend” tegen bal 2 botst zal bal 1 altijd een richting aannemen die loodrecht staat op de richting van bal 2 na de botsing.

### 8d. De botsing van de “rollende” bal

Als bal 1 niet “glijdend” maar “rollend” op bal 2 aankomt onderscheiden we verschillende situaties:

- \* Als bal 1 in het hart wordt geraakt en zuiver “rollend” op bal 2 aankomt zal dit tot gevolg hebben dat de richting van bal 2 gelijk blijft, terwijl bal 1 na de botsing een meer naar voren gerichte richting aannemen.
- \* Als bal 1 boven het hart wordt geraakt (doorschietstoot) zal dit de voorwaartse beweging van bal 1 versterken.
- \* Als bal 1 onder het hart wordt geraakt (trekstoot) zal bal 1 na de botsing een meer terugwaartse gerichte richting aannemen.

De richting van bal 2 is onafhankelijk van het effect (hoog, laag, zijeffect) dat gegeven is aan bal 1. De richting van bal 2 wordt alleen maar bepaald door de aanspeeldikte dus het raakpunt op bal 2.

De richting van bal 2 na het aanraken van een band of de derde bal wordt wel beïnvloedt door het effect waarmee gespeeld wordt.

*Oefening 11: Speel bal 1 energiek af met verschillende hoogte-effecten en constateer of de bal glijdt of rolt.*

## 9. De hoek van inval en uitval en het zij-effect

Een echte biljartterm is “effect geven”. We onderscheiden zij- en hoogte-effecten. Bij het geven van effect zal de hoek van uitval niet meer gelijk zijn aan de hoek van inval.

### 9a. De hoek van inval en uitval

Hieronder wordt verstaan de hoek tussen de band en de baan van de aankomende of vertrekkende bal. In de praktijk zal bij het biljarten door de elasticiteit van het rubber van de banden en de wrijving langs de banden de hoek van uitval iets kleiner zijn dan de hoek van inval.

Door het geven van zij-effect kan de hoek van uitval worden beïnvloed.

De hoek van uitval kan ook worden beïnvloed door de wijze van afstoten.

Wanneer bij een kleine hoek van inval hard en energiek met laag effect wordt afgestoten, dan zal de hoek van uitval verrassend groot worden. Bij rondspeelballen en als bal 2 schuin ligt t.o.v bal 1 en de eerst te raken band ligt kan deze techniek soms zeer goed worden toegepast..

Bij losse band stoten passen we de theorie van hoek van inval = hoek van uitval toe. Er kan echter ook gekozen worden voor een afstoot met zij-effect.

### 9b. Het effect

We spreken van effect geven als bal 1 niet in het middelpunt of het hart wordt geraakt.

Bij het raken van bal 2 of een band zal de invalshoek gelijk zijn aan de uitvalshoek.

Doordat bal 1 niet in het middelpunt of hart wordt geraakt ontstaat een afwijkende looplijn. We noemen dit “effect geven”. Ook de manier waarop men stoot, hard of zacht, is mede bepalend voor de looplijnen van de ballen.

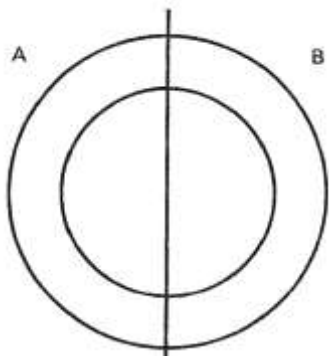
### 9c. Het zij-effect: links en rechts

Door bal 1 links (gedeelte A) of rechts (gedeelte B) van de verticale hartlijn te raken zal bal 1 en of bal 2 na het raken van een band een afwijkende looplijn aannemen door de wrijving die ontstaat. Als met rechts affect wordt gespeeld zal bal 1 een afwijking naar rechts krijgen en bal 2 een afwijking naar links. Bij links effect is dit precies tegenover gesteld.

De meest verantwoorde methode van zij-effect geven is die met de voorhand.

Bij deze techniek blijft het zwaartepunt van de keu namelijk het beste in de stootrichting, zoals die bij het bepalen van het stootbeeld is vastgesteld.

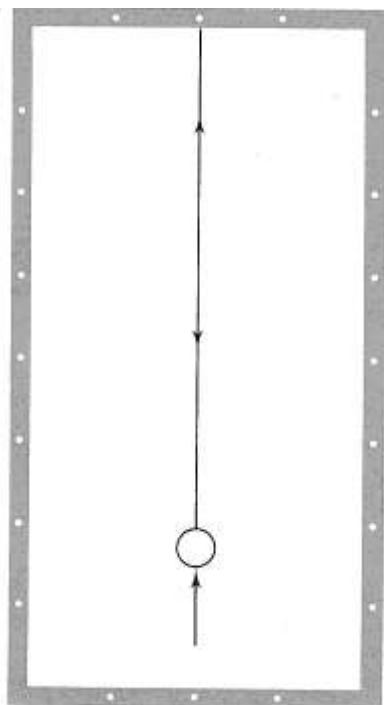
Let op: richting geven doe je met de achterhand en zij-effect geven doe je met de voorhand.



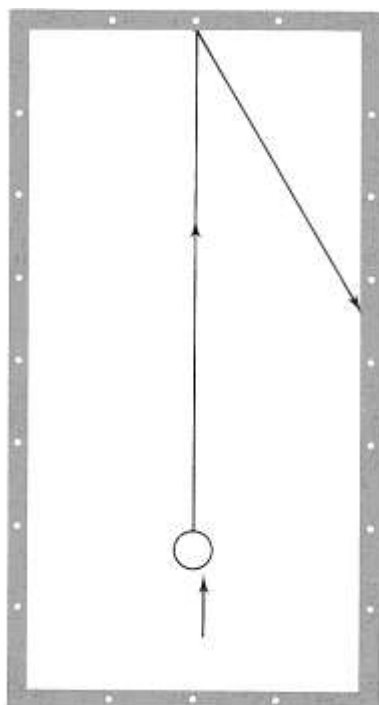
*Oefening 12: Leg bal 1 midden tegen de korte band en speel de bal naar het krijtje recht tegenover (= de middelste diamond) op de andere korte band. De bal moet terug komen op het punt van waar hij is afgestoten. Laat de keu na de afstoot liggen en de bal moet terugkomen tegen de pomerans.*

*Oefening 13: Herhaal de oefening met rechts effect.*

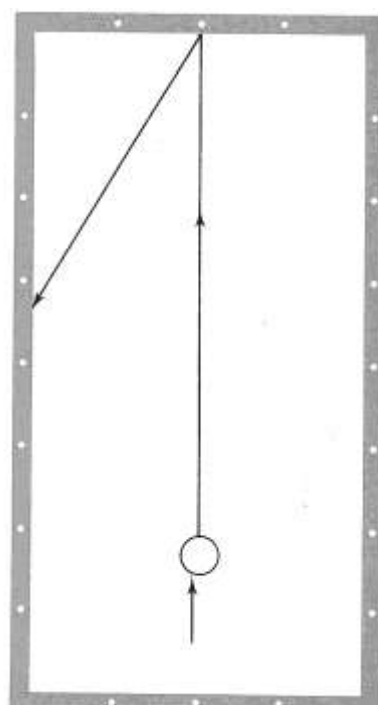
*Oefening 14: Herhaal de oefening met links effect.*



Oefening 12



Oefening 13

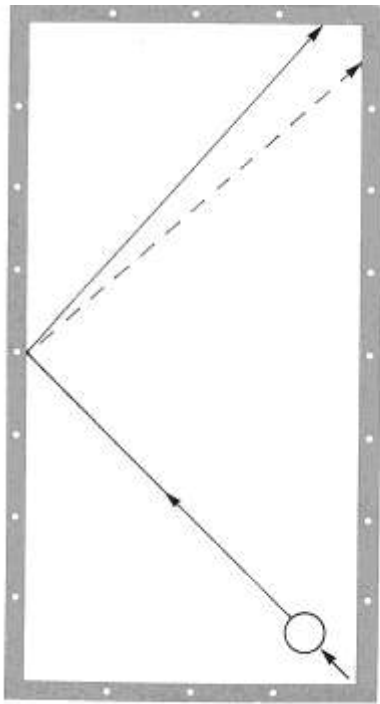


Oefening 14

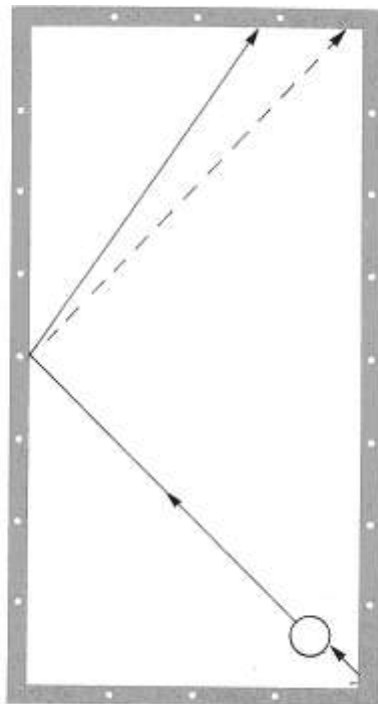
*Oefening 15: Leg bal 1 rechts (of links) onder in de hoek en speel zachtjes zonder effect naar de middelste diamond op de tegenover liggende lange band. De bal moet via die band terechtkomen in de rechter (of linker) bovenhoek.*

*Oefening 16: Herhaal de oefening met rechts effect en de bal zal eerst de korte band raken.*

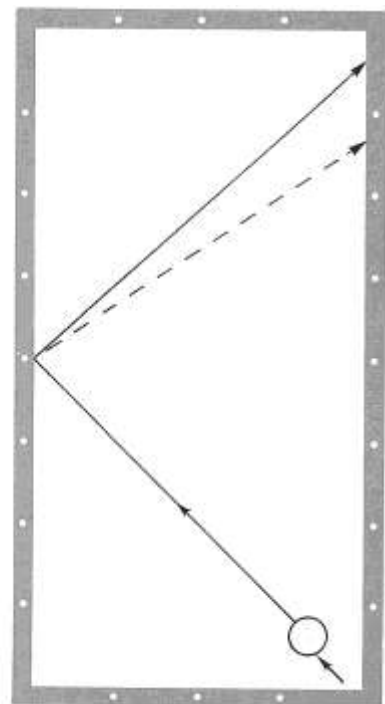




Oefening 15



Oefening 16



Oefening 17

*Oefening 17: Herhaal de oefening met links effect en de bal zal eerst de lange band raken.*

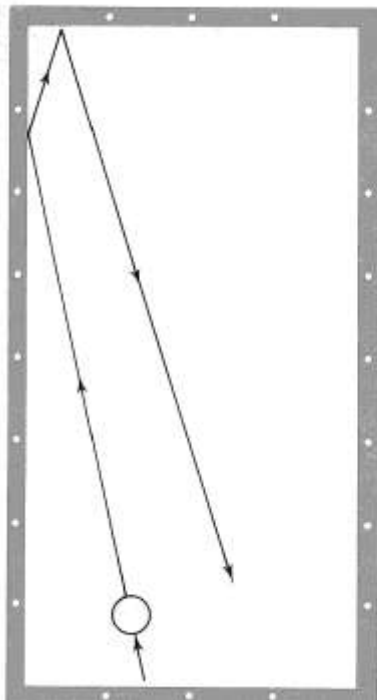
*Oefening 18: Herhaal deze stoot, maar stoot nu harder en merk op dat de looplijn afwijkt van de looplijn met de zachte afstoot.*

*Oefening 19: Leg bal 1 iets uit het midden links aan de korte band en stoot de bal zachtjes en zonder effect naar de laatste diamond op de linkse lange band.*

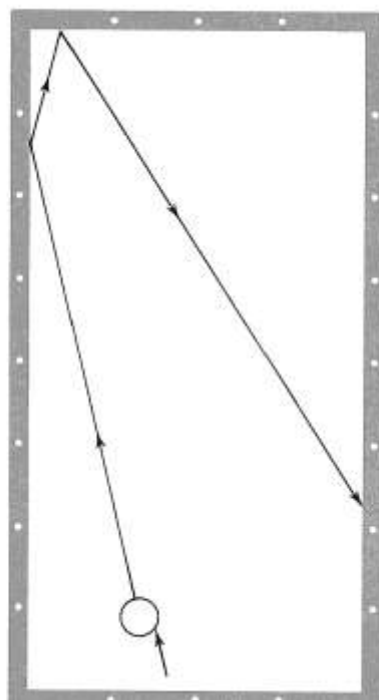
*Oefening 20: Herhaal de stoot met rechts effect.*

*Oefening 21: Herhaal de stoot met links effect.*

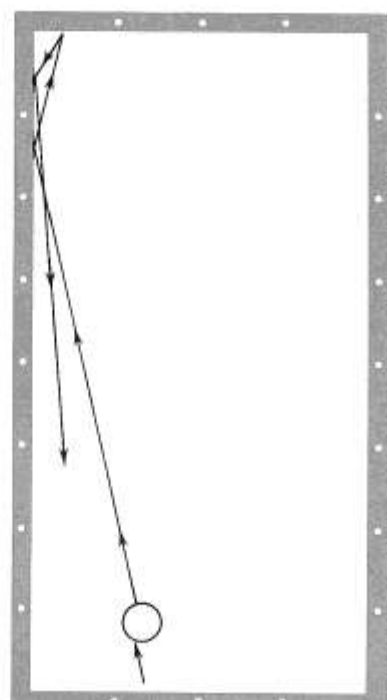
*Oefening 22: Herhaal deze stoten, maar stoot nu harder en merk op dat de looplijn afwijkt van de looplijn van de zachte stoot.*



Oefening 19



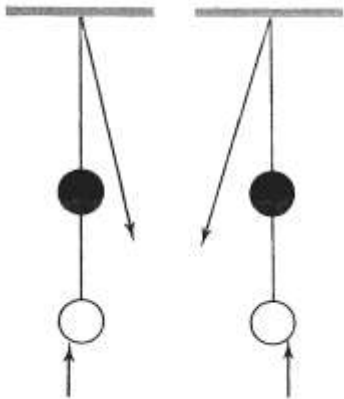
Oefening 20



Oefening 21

Oefening 23: Leg twee ballen exact recht ten op zicht van een band en stoot met bal 1 recht op bal 2 met links effect. Let op de looprichting van bal 2 nadat hij de band heeft geraakt.

Oefening 24: Herhaal de stoot met rechts effect.

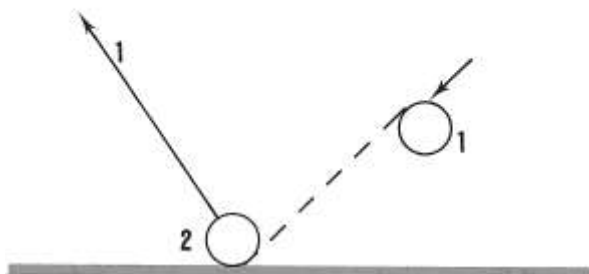
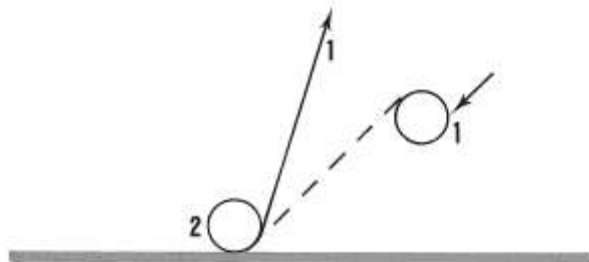
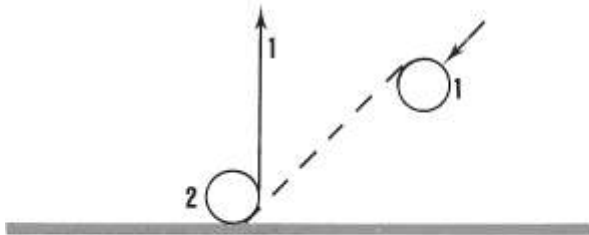


Oefening 23 en 24

Oefening 25: Leg bal 2 vast tegen een band en bal 1 in een hoek van 45 graden. Stoot zonder effect vol op bal 2.

Oefening 26: Herhaal de stoot met links effect.

Oefening 27: Herhaal de stoot met rechts effect.

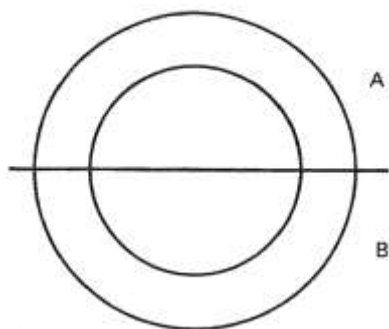


Oefening 25, 26 en 27

### 9d. Het “ketsen”

Als je bal 1 te ver aan de rand raakt, dan zal dit een scherp geluid veroorzaken en bal 1 zal een geheel andere richting aannemen dan de bedoeling is. Dit noemen we ketsen. Dit kun je voorkomen door:

- \* Bal 1 iets minder aan de buitenrand te raken. Dit geldt zowel voor te hoog, te laag, te ver naar links en te ver naar rechts.
- \* Een kortere voorhand.
- \* Krijt op tijd. Bij kort spel kan dit na enkele stootjes; bij groot spel is het wenselijk om na elke stoor te krijten. Kijk goed of de pomerans geheel gekrijt is.
- \* Laat de voorhand tijdens en na de afstoot stil liggen.



De ketszône van bal 1 bevat de buitenste ring van ongeveer 1 cm.

## 10. Het hoogte effect - doorstoten en trekken

Beide stootvormen vergen enige oefening, waarbij het voornaamste aandachtspunt is dat men geen terugtrekkende beweging met de keu moet maken bij aanraking van bal 1. Men moet als het ware door bal 1 heen stoten en de voorhand laten liggen. Als dit niet wordt gedaan zal men nooit het gewenste resultaat bereiken.

### 10a. Hoog effect = doorstoten

Hierbij wordt bal 1 boven het middelpunt of hart (gedeelte A) geraakt. Hierdoor zal bal 1 een voorwaarts rollende beweging maken.

Deze techniek wordt gebruikt als bal 3 bijna recht achter bal 2 ligt.

De doorstoottechniek wordt gespeeld met een hoge voorhand en de afstand van de voorhand met bal 1 zal minstens 7 cm bedragen.

### 10b. Laag-effect = trekken

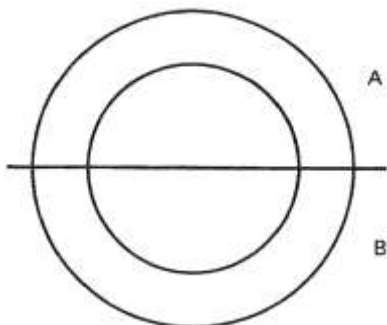
Hierbij wordt bal 1 onder het middelpunt of hart (gedeelte B) geraakt. Hierdoor zal bal 1 nadat hij bal 2 heeft geraakt een terugwaartse rotatie krijgen.

Als de rotatie groot genoeg is zal bal 1 teruguit lopen in de richting vanwaar hij is gestoten. Hoe dieper bal 1 wordt aangespeeld des te meer terugwaartse rotatie zal deze krijgen.

Bij trekstoten wordt over het algemeen gespeeld met de platte voorhand.

De afstand van de voorhand tot bal 1 is sterk afhankelijk van de afstand die bal 1 terug moet lopen na het aanraken met bal 2.

Er moet met een doorgaande afstoot worden gespeeld.



*Oefening 28: Leg twee ballen op een afstand van 10 cm van elkaar op het biljart. Stoot bal 1 met boveneffect recht op bal 2. Bal 1 zal na het raken van bal 2 verder doorrollen.*

*Oefening 29: Herhaal de oefening met ondereffect. Bal 1 zal na het raken van bal 2 stil komen te liggen of bij een iets fellere afstoot zelfs terugkomen.*

*Oefening 30: Leg drie ballen op een afstand van 10 cm van elkaar op het biljart in een hoek van 90 graden.*

*Stoot bal 1 met boveneffect iets uit het hart op bal 2. Bal 1 zal na het raken van bal 2 doorrollen naar bal 3.*

*Oefening 31: Leg de ballen zoals in oefening 30. Stoot bal 1 met ondereffect naar de bal die het verste weg ligt. Bal 1 zal na het raken van deze bal terugkomen naar de bal die dichterbij ligt.*

## 11. De overdracht van snelheid en effect

Twee heel voorname aspecten bij het biljarten zijn de overdracht van snelheid en effect. Dit is ook al beschreven bij de uitleg over het zij-effect.

### 11a. De overdracht van snelheid

Wanneer een stilliggende bal wordt geraakt door een bewegende bal, dan zal de stilliggende bal in beweging komen. De mate van beweging is afhankelijk van de bewegingssnelheid van de bewegende bal en de volheid van raken van de stilliggende bal.

In de praktijk wordt de stilliggende bal qua hoogte altijd exact in de midden geraakt, omdat alle ballen even groot zijn. Hierdoor zal bal 2 ook altijd glijdend vertrekken. Zoals gezegd is de snelheidsoverdracht afhankelijk van de dikte waarop bal 2 wordt geraakt.

Als bal 1 zonder effect wordt gespeeld en vol op bal 2 komt, dan zal bal 1 stil blijven liggen en bal 2 alle snelheid overnemen. Dit is onder meer het geval bij een geamortiseerde stoot.

Als bal 2 ongeveer kwartvol (= 25 % dikte) wordt aangespeeld, dan gaat bal 1 onder een hoek van 45 graden van de oorspronkelijke richting verder en zal bal 2 vertrekken onder een hoek van 45 graden ten opzichte van de aanspelrichting. Beide ballen zullen ongeveer dezelfde afstand afleggen na de botsing.

Naarmate bal 2 dikker wordt aangespeeld zal deze meer snelheid krijgen en houdt bal 2 minder snelheid over.

*Oefening 32: Leg twee ballen op ongeveer 10 cm afstand van elkaar op het biljart. Stoot bal 1 in het hart vol op bal 2. Constateer dat bal 1 stil blijft liggen en dat bal 2 alle snelheid overneemt.*

*Oefening 33: Leg de ballen zoals in oefening 32 ongeveer kwartvol aan. Constateer dat beide ballen in een hoek van 90 graden (= 2 x 45 graden) verder rollen/vertrekken en dat ze allebei vanaf het punt van botsing ongeveer dezelfde afstand afleggen.*

### 11b. De overdracht van effect

Zoals reeds eerder aangegeven wordt de richting van bal 2 na de botsing met bal 1 bepaald door de dikte van aanspelen, dus het raakpunt op bal 2.

Soms is alleen het op de juiste dikte aanspelen van bal 2 niet voldoende om een bevredigende voortgang van de serie te krijgen en willen we bal 2 in een bepaalde richting dwingen.

Door het geven van zij-effect aan bal 1, kunnen we de richting van bal 2 na de botsing veranderen. Dit is het gevolg van de rotatie van de ballen. Als bal 1 met links effect wordt aangespeeld, dan zal bal 2 het tegenovergestelde rechts effect aannemen en andersom.

De grootste uitwerking krijgt men als bal 1 met veel zij-effect en op harthoogte wordt aangespeeld en bal 2 bijna vol wordt geraakt.

Deze wijze van effectoverdracht wordt vaak aangeduid met het tandwieleffect.

*Oefening 34: Leg twee ballen op ongeveer 10 cm afstand van elkaar op het biljart.*

*Stoot bal 1 op harthoogte met rechts effect kwartvol op bal 2.*

*Constateer de tegenwaartse rotatie van de beide ballen en het verschil tussen de hoek van uitval en de hoek van inval.*

## 12. De horizontale stoottechnieken

Om de biljartsport goed te kunnen uitoefenen dient men zich te bekwamen in de standaard stoottechnieken: de energieke en de drijvende afstoottechniek. Hierbij worden de keubewegingen bedoeld voordat de eigenlijke afstoot plaatsvindt. Men kan “uit de pols” of “uit de onderarm” stoten, maar ook een combinatie van deze technieken is mogelijk.

Wen je aan om na elke stoot overeind te komen om het volgende stootbeeld goed te bekijken en de volgende afstoot te bepalen. Vooral bij korte stootjes zijn veel spelers geneigd om te snel door te spelen; hierdoor worden onnodige fouten gemaakt.

Voor de gevorderde biljarter zijn ook de speciale technieken: amortiseren, piqueren en masseren van groot belang. Deze technieken worden in dit en het volgende hoofdstuk besproken.

### 12a. De energieke afstoottechniek = de polstechniek

Hierbij wordt gestoten vanuit het polsgewricht; de onderarm wordt nagenoeg stilgehouden en de bewegingen komen uit de elleboog en de pols.

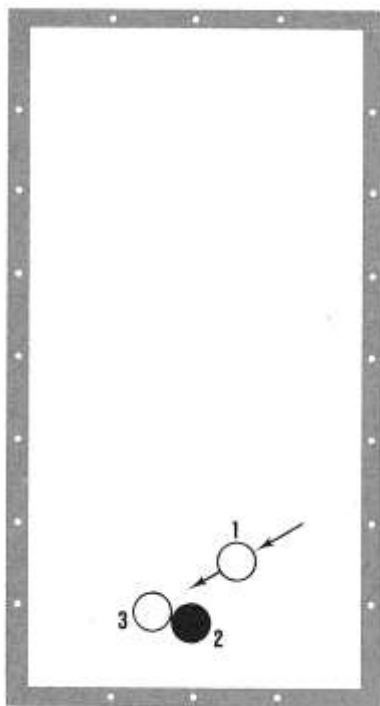
\* De duwen-polstechniek:: er wordt gestoten met een trage voorbeweging. Deze techniek is geschikt voor heel zacht spelen; de 2<sup>e</sup> bal ligt op korte afstand van de speelbal.

*Oefening 35: Leg twee ballen op het biljart op een afstand van 2 cm van elkaar en speel bal 2 met kleine duwstootjes verderop.*

*Oefening 36: Leg de 3 ballen zoals in de afbeelding hieronder en voer de stoot uit met de duwen-polstechniek.*

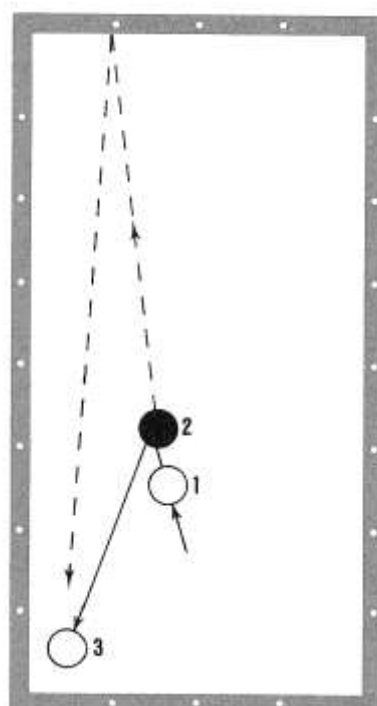
\* De tempo-polstechniek: deze techniek wordt gebruikt als de tweede bal maximaal 6 cm van de speelbal verwijderd ligt. De keu komt tot stilstand in het hart van bal 2.

*Oefening 37: Leg de 3 ballen zoals in de afbeelding hieronder en voer de stoot uit met de tempo-polstechniek.*



Oefening 36

Duwen-polstechniek



Oefening 37

Tempo-polstechniek

(De doorgetrokken lijn is de loopplijn van bal 1; de stippellijn is de loopplijn van bal 2.)

Naarmate de afstand tussen bal 1 en bal 2 groter wordt, zal de polstechniek overgaan in de onderarmtechniek. In veel gevallen is dus sprake van een combinatie van beide technieken.

### 12b. De drijvende afstoottechniek = de onderarmtechniek

Hierbij wordt de stoot uitgevoerd met bewegingen vanuit de onderarm tot de elleboog. Deze techniek wordt vooral gebruikt als de afstand tussen bal 1 en bal 2 vrij groot is.

Het kenmerk van deze techniek is een soepele, doorgaande en goed afgewerkte stoot.

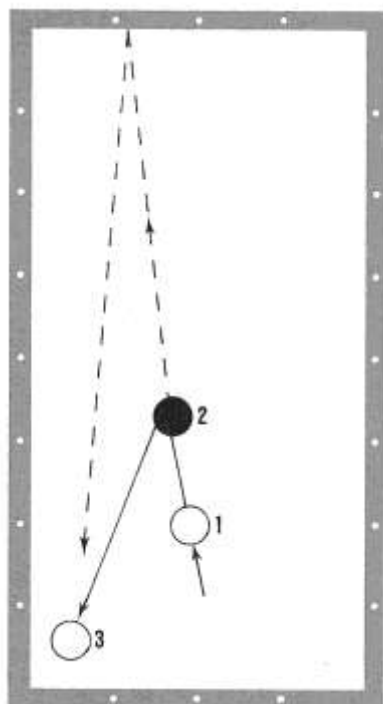
\* De duwen-onderarmtechniek: deze techniek wordt toegepast als de 2<sup>e</sup> bal meer dan 6 cm van de speelbal ligt. De keu komt ongeveer 12 cm naar voren tot stilstand.

*Oefening 38: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en voer de stoot uit met de tempo-onderarmtechniek.*

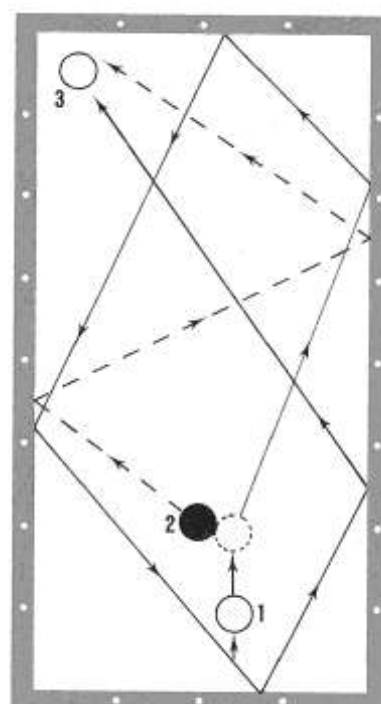
\* De tempo-onderarmtechniek: deze techniek wordt toegepast als de de speelbal (en de 2<sup>e</sup> bal) grotere afstanden moeten afleggen. Het aanspeelpunt op de speelbal ligt hierbij meestal boeven het hart van de bal.

*Oefening 39: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en voer de stoot uit met de tempo-onderarmtechniek.*

**Noot:** alle stoottechnieken worden uitgevoerd zonder in de keu te knijpen (= een krampachtige achterhand). Knijpen belemmerd immers de soepelheid van de afstoot.



Oefening 38  
Duwen-onderarmtechniek



Oefening 39  
Tempo-onderarmtechniek

### 12c De amorti

In de biljartsport wordt onder amortiseren verstaan het 'doodspelen' van bal 1, dit wil zeggen dat bal 1 na botsing met bal 2 nagenoeg stil of geheel stil blijft liggen.

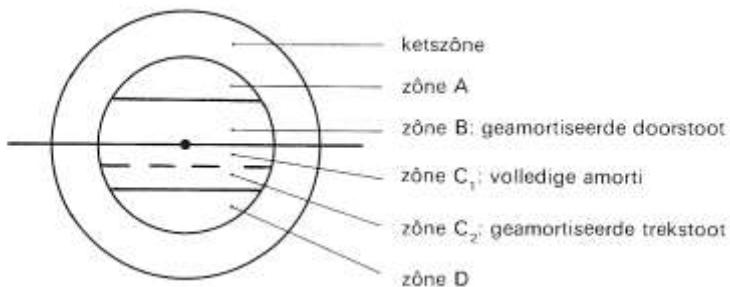
Deze techniek wordt toegepast als bal 1 een korte afstand en bal 2 een lange(re) afstand moet afleggen. De meest gebruikelijke stoottechnieken bij de amorti zijn de duwen-onderarm-techniek en tempo-polstechniek.

Voorwaarden voor een goede amorti zijn:

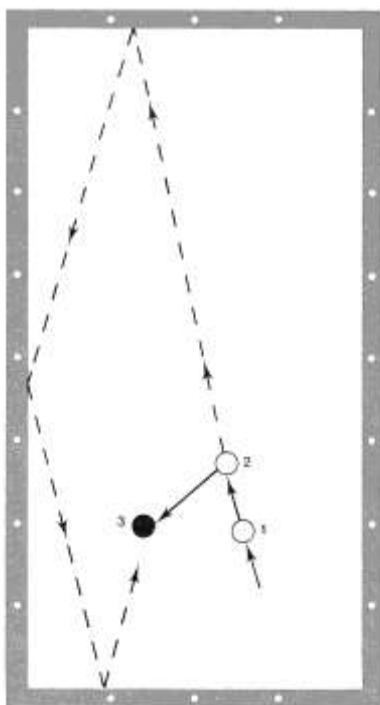
- \* Een beheerste rotatie van bal 1 in voorwaartse of achterwaartse richting bij botsing op bal 2.
- \* Bal 1 moet glijdend aankomen op bal 2
- \* De afstand tussen bal 1 en bal 2 mag niet te groot zijn
- \* Het nagenoeg vol raken van bal 2 (100 % vol aanspelen is volledige amorti)
- \* De amorti wordt altijd gespeeld met de energieke afstoottechniek om bal 1 heftig te laten vertrekken, zodat hij langer blijft glijden.
- \* Het geven van de juiste aanvangssnelheid aan bal 1.

We onderscheiden drie varianten (voor mikpunt op bal 1 zie afbeelding hieronder):

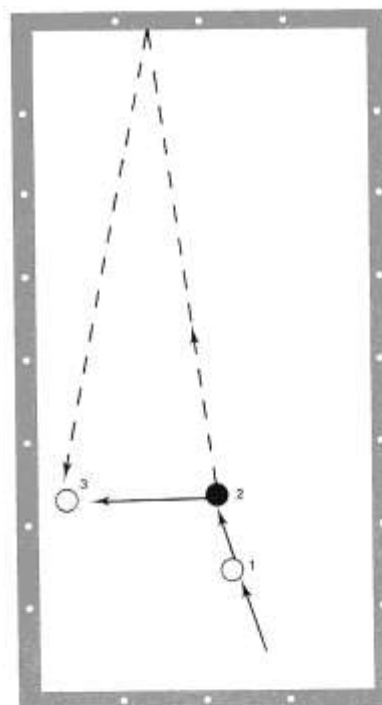
- \* Zône C<sub>1</sub>: de volledige amorti, waarbij bal 1 stil blijft liggen na botsing met bal 2 en bal 2 alle snelheid van bal 1 overneemt.
- \* Zône C<sub>2</sub>: de geamortiseerde trekstoot, waarbij bal 1 na botsing met bal 2 iets terug komt. Dit wordt bereikt door bal 1 onder het hart te raken, waarbij de afstand naar bal 2 bepalend is voor het mikpunt op bal 1.
- \* Zône B: de geamortiseerde doorschietstoot, waarbij de bal 1 na botsing met bal 2 nog enigszins vooruit gaat.



*Oefening 40: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C<sub>2</sub> zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.*  
*Oefening 41: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C<sub>1</sub> met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek.*



Oefening 40

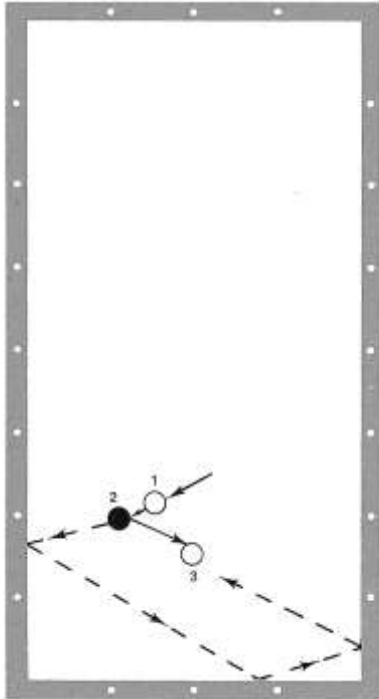


Oefening 41

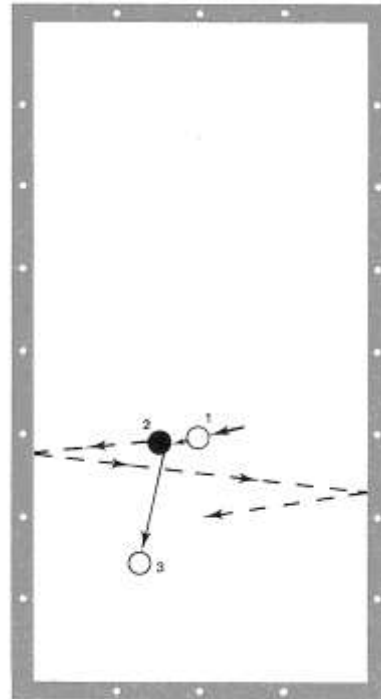


Oefening 42: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône  $C_1$  zonder effect met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 links van het midden.

Oefening 43: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in de hartlijn met rechts effect met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 links van het midden.



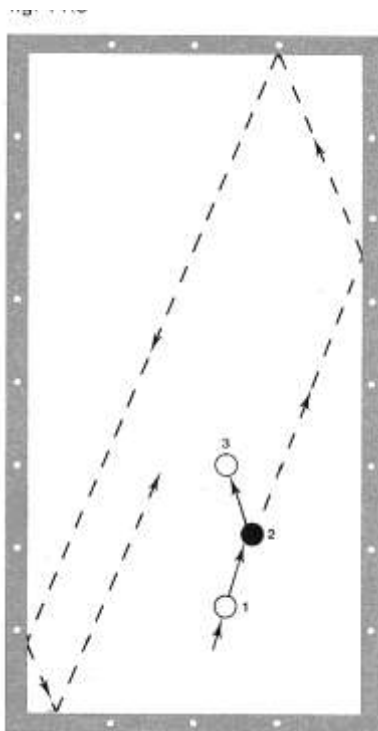
Oefening 42



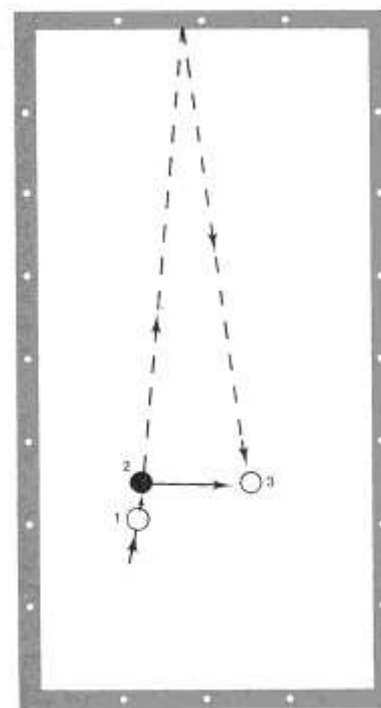
Oefening 43

Oefening 44: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

Oefening 45: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in het hartpunt met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.



Oefening 44



Oefening 45

## 13. De verticale stoottechnieken

Naast de stoottechnieken in het vorige hoofdstuk kennen we ook nog de speciale technieken waarbij de keu opgericht wordt in een meer verticale stand. We onderscheiden de piqué en de massé.

### 13a: De houding bij de piqué en de massé

Voor de piqué en de massé is een juiste houding van het lichaam van groot belang. Beide technieken worden gespeeld met een min of meer (45 tot 80 graden) verticale keu en vragen een speciale techniek. Souplesse in de afstoot is van groot belang. Het gewicht van het lichaam dient zoveel mogelijk op het standbeen te rusten. Bij een rechtshandige speler is het linkse been het standbeen. Dit wordt vergemakkelijkt door van het andere been de hiel iets op te lichten. Hierdoor wordt de spanning in de zijkant van het lichaam verminderd. Een hoge positie van het bovenlichaam geeft een beter overzicht en meer macht over bal 1. Een hoge voorhand is een extra hulpmiddel hierbij.



Zij-aanzicht



Voor-aanzicht

### 13b. De achterhand bij de piqué en de massé

Met de achterhand wordt de keu door de toppen van duim en wijsvinger zonder te knijpen vastgehouden. Het polsgewricht moet de beweging maken. De boven- en onderarm moeten volledig stilgehouden worden. Zie de afbeelding hierboven bij paragraaf 13a. Merk op dat de achterhand de keu vrij laag vast heeft.

Een juiste volgorde in de voorbereiding op een piqué of massé is de volgende:

- \* Ga in de juiste houding staan en richt de keu op.
- \* Pak de keu met de achterhand correct en op de juiste hoogte vast.
- \* Zet de voorhand met de correcte stand op de gewenste plaats.

Een veel gemaakte fout is het krampachtig vasthouden van de keu met de achterhand en het maken van de stootbeweging met de arm i.p.v. met de pols.

### 13c. De voorhand bij de piqué en de massé

De drie middelste vingers (ringvinger, middelvinger en wijsvinger) steunen op het biljart, terwijl de pink enigszins opzij wordt gezet. Met de drie middelste vingers wordt de hoogte van de voorhand bepaald. We spreken van de hoge en de lage zetting van de voorhand. Deze varianten worden bereikt door de drie middelste vingers min of meer te buigen. De duim wordt tegen de wijsvinger geplaatst, waardoor een steunpunt voor de keu ontstaat.



De (hoge) zetting van de voorhand voor de piqué en de massé.

### 13d. De piqué

Een piqué is vergelijkbaar met een trekstoot. Omdat spelen met de vlakke keu in bepaalde stootbeelden niet mogelijk zijn moet de keu opgeheven worden.

Bij de piqué wordt geen zij-effect gegeven. Bal 1 wordt achter het hart geraakt.

Om de stootrichting goed te kunnen bepalen moet bij een piqué de keu onder de kin worden geplaatst en het gezicht recht boven de keu worden gehouden.

Het bepalen van de aanspeeldikte van bal 1 op bal 2 gebeurt op dezelfde manier als bij trekstoten.

Bij het bepalen van de hoeveelheid terugwaarts effect, dus op welk punt bal 1 moet worden geraakt, is vooral maatgevend de snelheid die aan bal 1 en bal 2 moet worden gegeven om deze weer terug te laten komen.

Moet bal 2 een grote afstand afleggen, dan moet de keu minder steil worden aangelegd dan wanneer bal 2 maar een kleine afstand behoeft af te leggen.

De snelheid van bal 1 en bal 2 wordt dus mede bepaald door de hellingshoek van de keu. A

De drie voornaamste stootbeelden waarbij de piqué kan worden gebruikt:

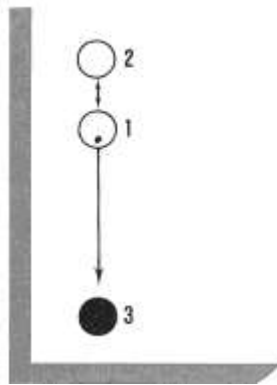
\* Als er geen ruimte is om een trekstoot te maken, omdat bal 3 in de weg ligt.

\* Als bal 2 met een trekstoot te hard dreigt te lopen.

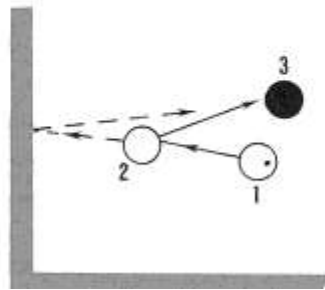
\* Als bal 2 zo dicht bij bal 1 ligt dat gevaar voor biljardé dreigt.

De piqué-extérieur is een bijzondere variant van de piqué die gebruikt wordt als bal 2 met een normale stoot niet in positie bij bal 3 kan worden gespeeld.

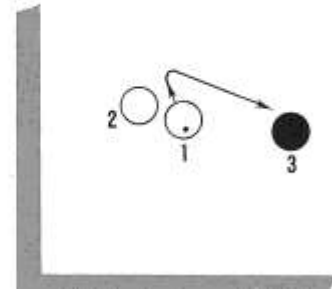
Bij de volgende oefeningen is de zwarte punt op bal 1 is het raakpunt voor de keu.  
*Oefening 46 t/m 48: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en piqueer bal 1. Herhaal de oefening tot het stootbeeld onder controle is.*



Oefening 46



Oefening 47



Oefening 48

### 13e. De massé

Bij de massé wordt gebruik gemaakt van zij-effect om bal 1 met een boog te laten lopen.

Om de stootrichting goed te kunnen bepalen moet bij een massé de keu langs de wang worden geplaatst.

De steilheid van de keu bepaalt of bal 1 een kleine of een grote boog maakt.

Bij een steile keu volgt bal 1 een klein boogje en bij een minder steile keu zal bal 1 een grote boog maken, omdat de bal zowel voorwaarts als zijwaarts wil gaan.

Behalve zij-effect (met de steile keu) kan ook nog voor of achter het hart worden gestoten. Dit is afhankelijk van de afstand van de drie ballen:

- \* Als de onderlinge afstand tussen de drie op een rij liggende ballen gelijk is, geeft men alleen zij-effect en raakt men de bal in het midden.
- \* Als bal 2 dichterbij bal 3 ligt dan bij bal 1, moet men de bal achter het midden raken zodat behalve zij-effect ook nog trek-effect ontstaat.
- \* Als bal 2 dichterbij bal 1 dan bij bal 2 ligt, moet men bal 1 voor het hart raken zodat bal 1 na het raken van bal 2 een grotere boog maakt.
- \* Al bal 1 vast of bijna vast ligt tegen bal 2 en/of drie. Bal 1 wordt dan van de ballen af gestoten en raakt ze pas bij terugkeer.

Bij de volgende oefeningen is de zwarte punt op bal 1 is het raakpunt voor de keu.

*Oefening 49 t/m 52: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en masseer bal 1. Herhaal de oefening tot het stootbeeld onder controle is..*



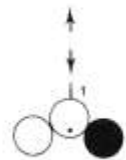
Oefening 49



Oefening 50



Oefening 51



Oefening 52

## 14. Het verzamelen van de ballen

Als men verder wil komen in de biljartsport zal men het opbouwen van een grotere serie moeten beheersen, hiervoor zal men de ballen moeten bij elkaar moeten spelen. We noemen dit het verzamelen van de ballen.

Een speler die slechts gefixeerd is op het maken van de eerst volgende carambole en bang is om bij het missen van een stootbeeld een goede positie voor de tegenstander te laten liggen zal altijd op een bepaald niveau blijven hangen.

Het nemen van risico is noodzakelijk om tot een hoger niveau te komen.

### 14a. Het verzamelen van de ballen

Een praktische tip bij het opbouwen van een serie is om het spel zoveel mogelijk te laten plaatsvinden in een van de hoeken of aan de korte band. Hier heeft men steeds drie banden op korte afstand ter beschikking en daardoor is het daar vaak makkelijker om een goede voortgang te krijgen dan midden op het biljart.

Verder geeft direct spel vaak een betere controle en voortgang dan het spelen via een of meerdere banden.

Hiervoor zal men een aantal verzamel- en seriestoten moeten beheersen.

Men zal de looplijn van bal 1 en bal 2 dienen te beheersen.

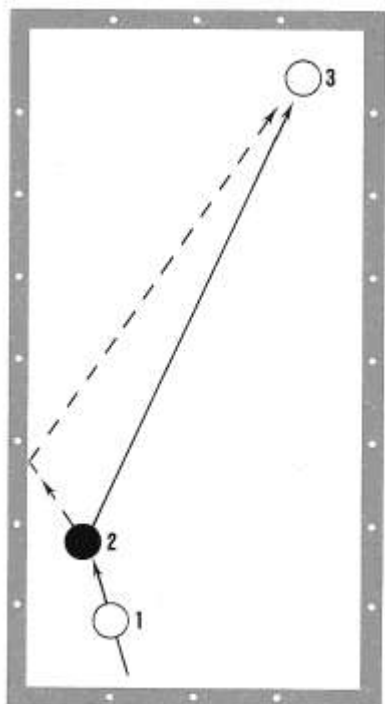
We noemen dit “op overhouden” spelen.

De dikte van aanspelen van bal 1 op bal 2 en het effect dat men geeft is bepalend voor de looplijn van bal 2 (en bal 1).

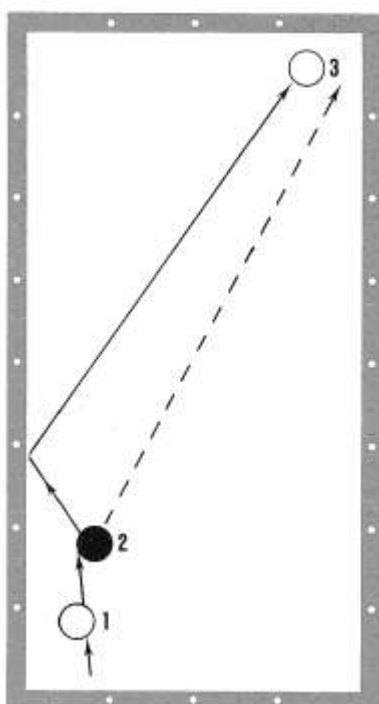
Het verzamelen van de ballen kan het beste worden weergegeven in een aantal voorbeelden en oefeningen.

*Oefening 53: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.*

*Oefening 54: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.*



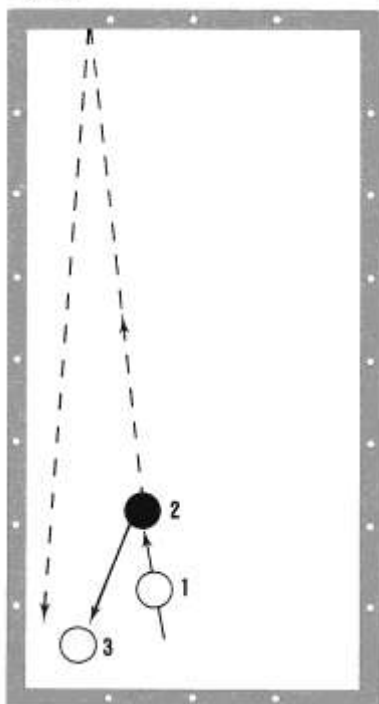
Oefening 53



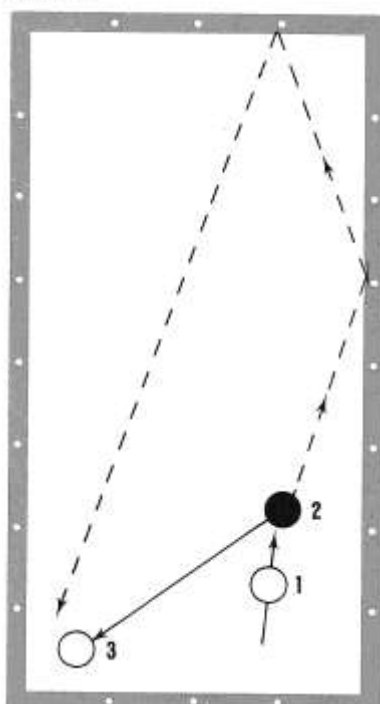
Oefening 54

Oefening 55: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône D zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

Oefening 56: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône D zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.



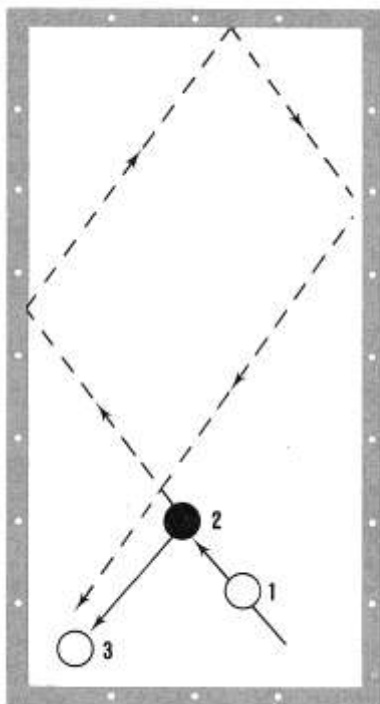
Oefening 55



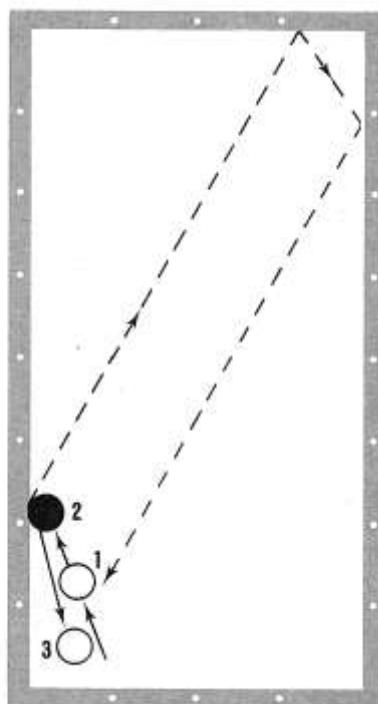
Oefening 56

Oefening 57: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 link van het midden.

Oefening 58: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône D zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

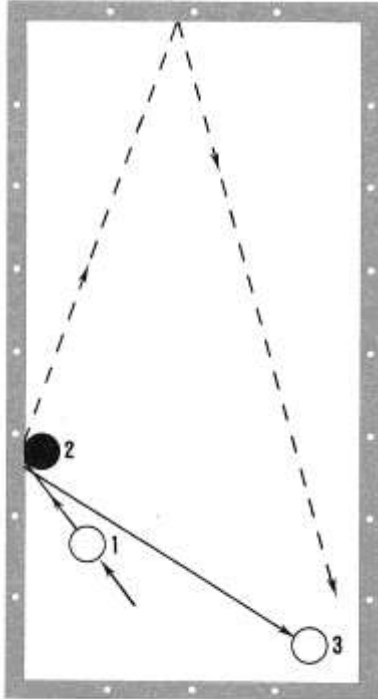


Oefening 57

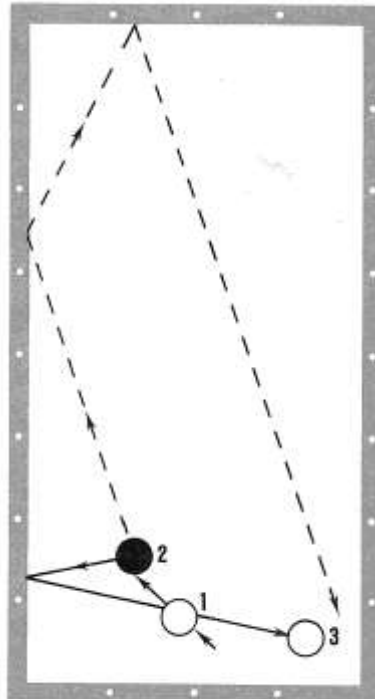


Oefening 58

Oefening 59: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.  
 Oefening 60: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in het hartpunt met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

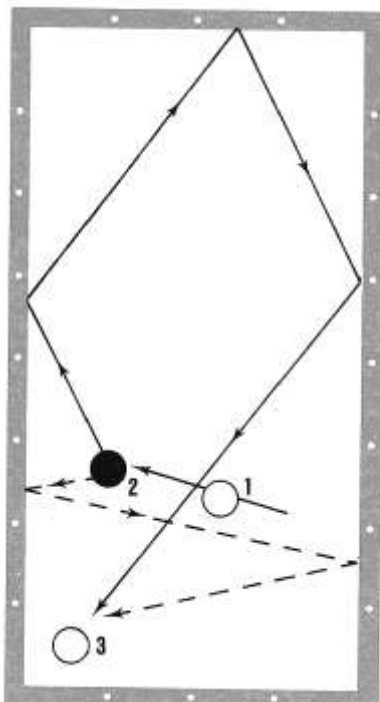


Oefening 59

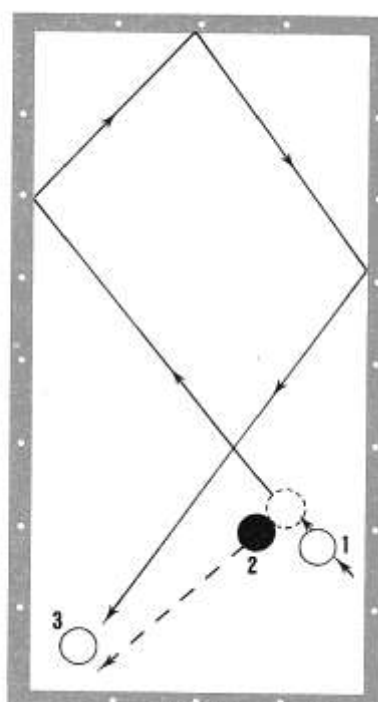


Oefening 60

Oefening 61: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.  
 Oefening 62: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met rechts effect met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 dun rechts, mikpunt b.



Oefening 61

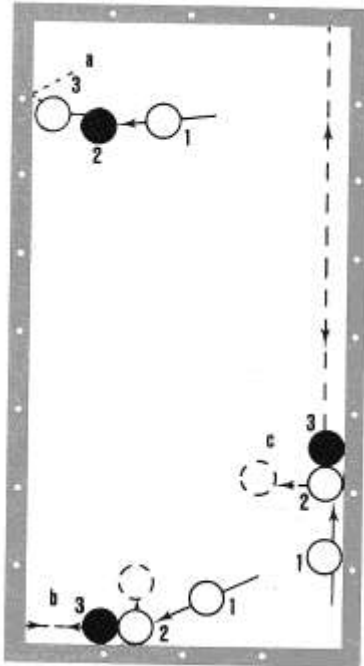


Oefening 62

Oefening 63a: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.

Oefening 63b: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 in het hart.

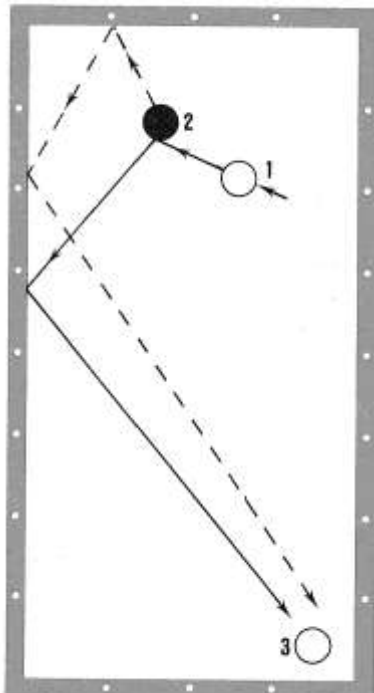
Oefening 63c: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 iets rechts van het midden.



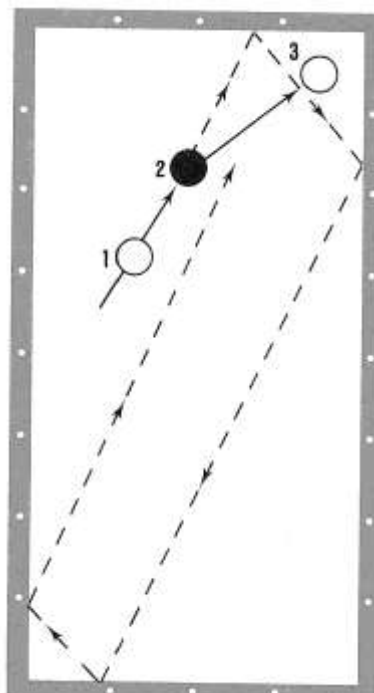
Oefening 63a t/m c

Oefening 64: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

Oefening 65: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.



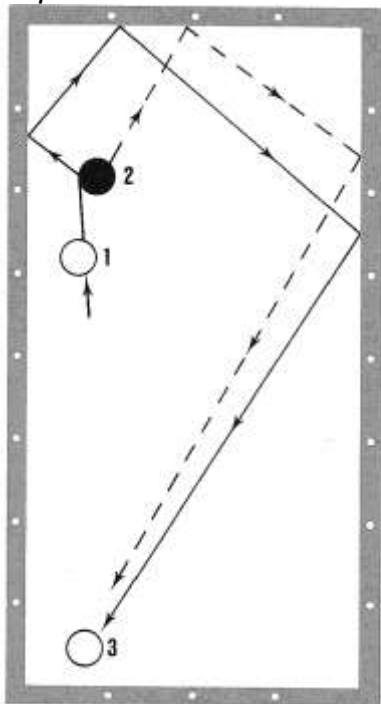
Oefening 64



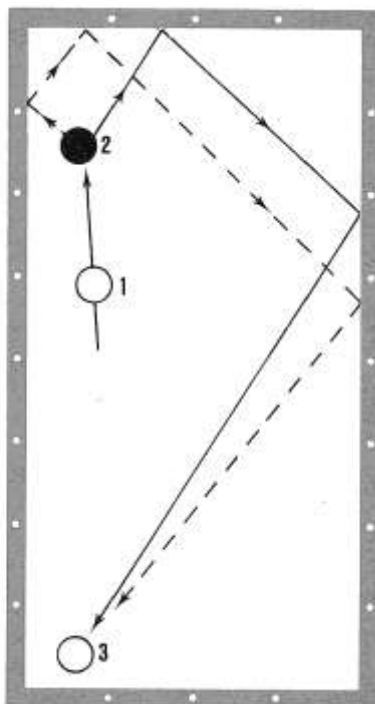
Oefening 65



Oefening 66: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.  
 Oefening 67: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in het hartpunt met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.

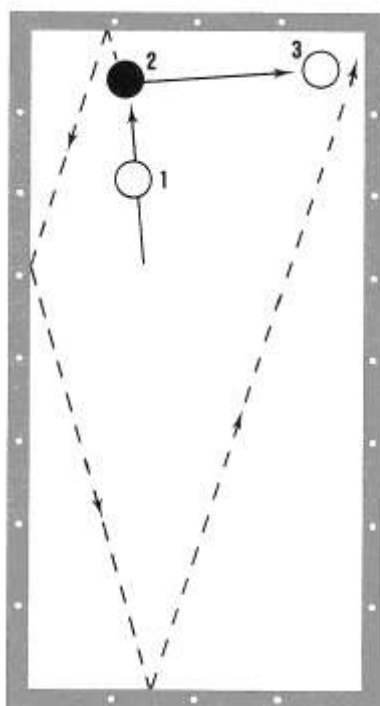


Oefening 66

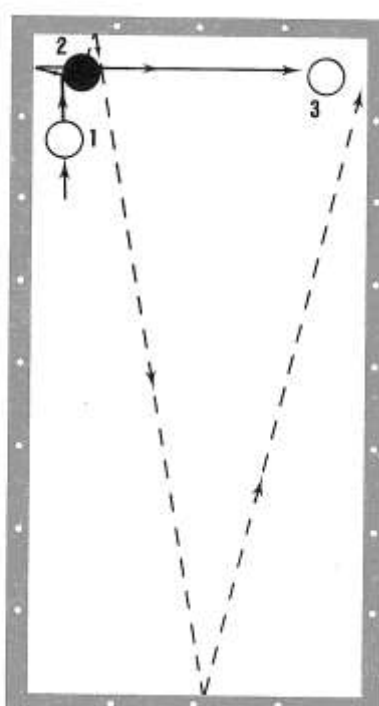


Oefening 67

Oefening 68: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.  
 Oefening 69: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C zonder effect met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 links van het midden.

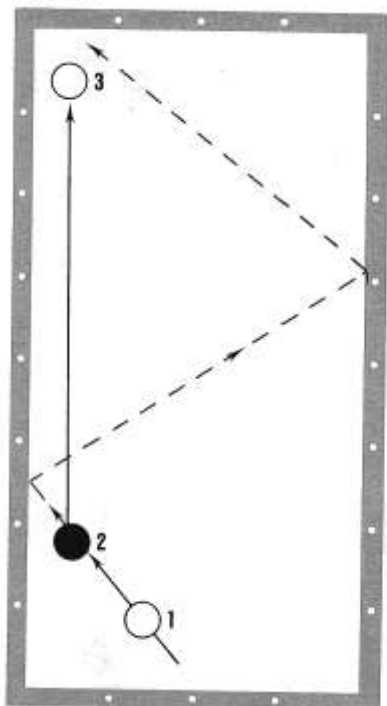


Oefening 68

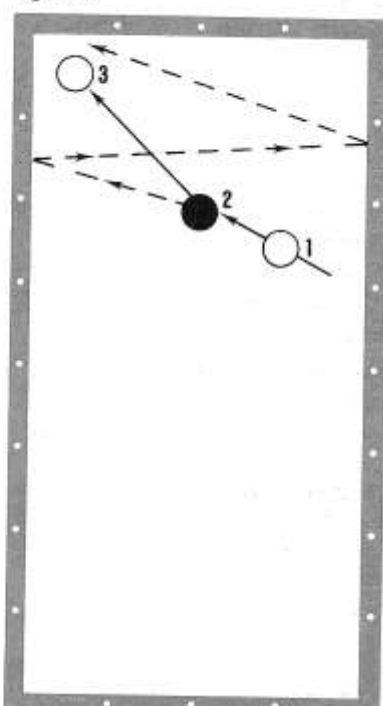


Oefening 69

**Oefening 70:** Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône A zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.  
**Oefening 71:** Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.

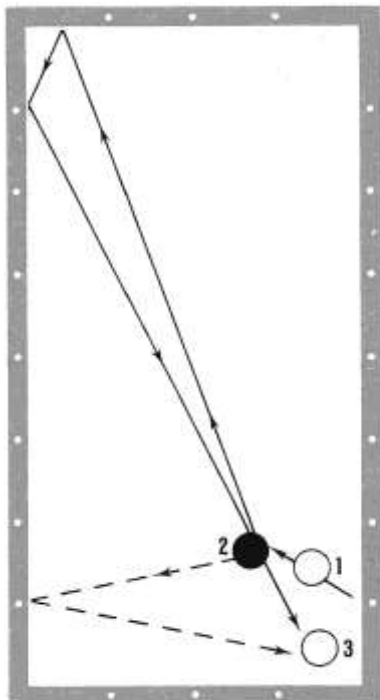


Oefening 70

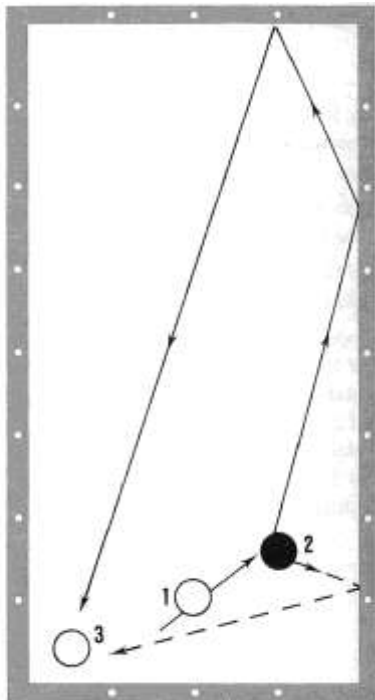


Oefening 71

**Oefening 72:** Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met links effect met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.  
**Oefening 73:** Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

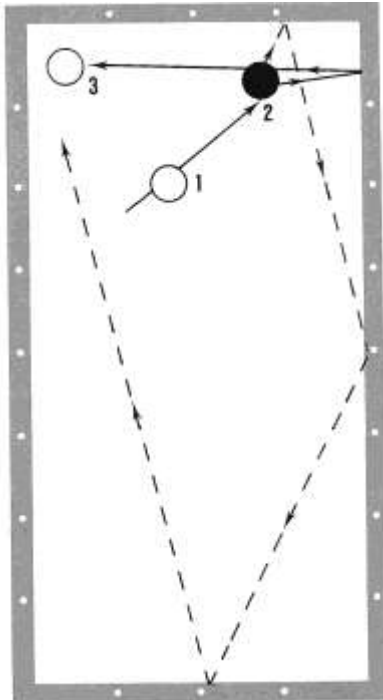


Oefening 72

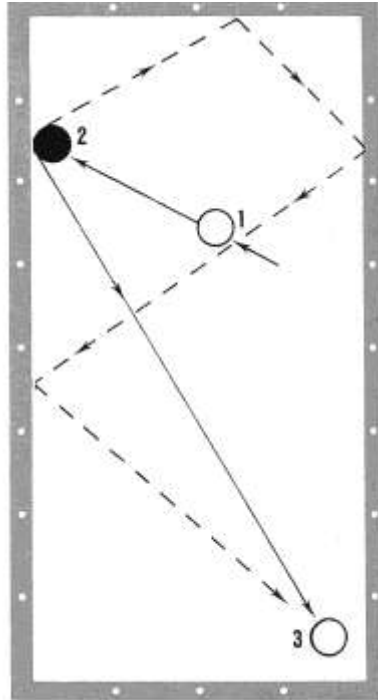


Oefening 73

Oefening 74: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C met links effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 rechts van het midden.  
 Oefening 75: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C met links effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.

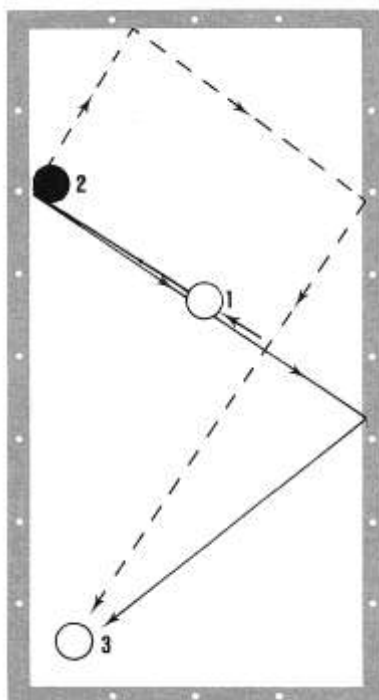


Oefening 74

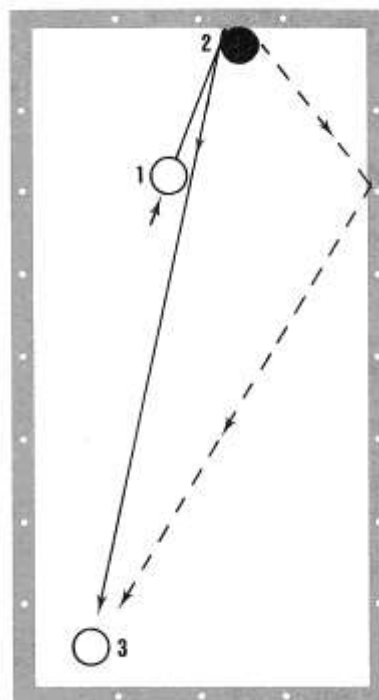


Oefening 75

Oefening 76: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C zonder effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.  
 Oefening 77: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in het hartpunt met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.



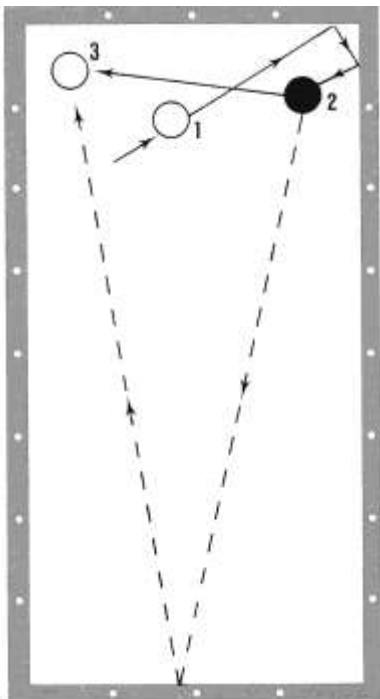
Oefening 76



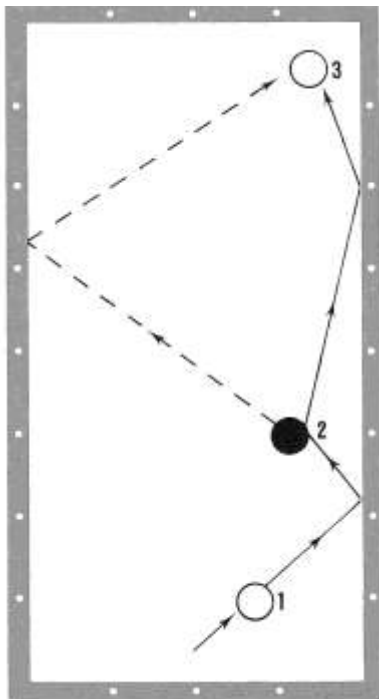
Oefening 77

Oefening 78: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in de hartlijn met rechts effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 via de korte en de lange banden.

Oefening 79: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met links effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 via de lange band.



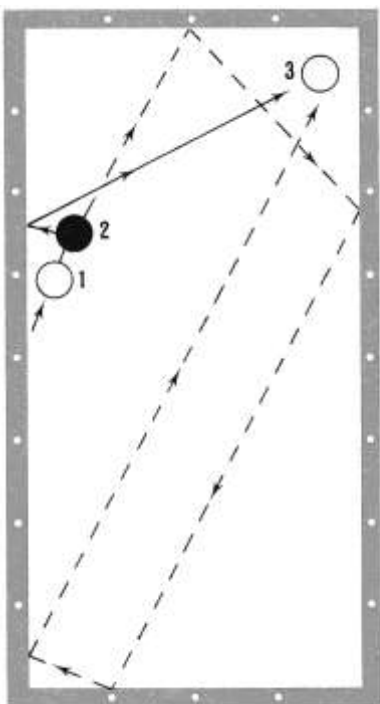
Oefening 78



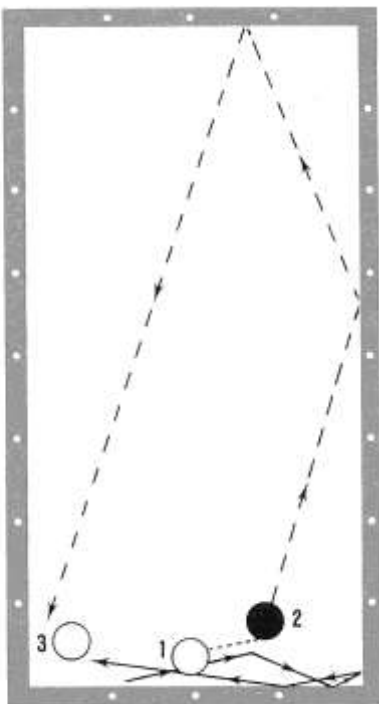
Oefening 79

Oefening 80: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône C zonder effect met de tempo-polstechniek. Raak bal 2 links van het midden.

Oefening 81: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 in zône B met links effect met de duwen-onderarmtechniek. Raak bal 2 links van het midden.



Oefening 80



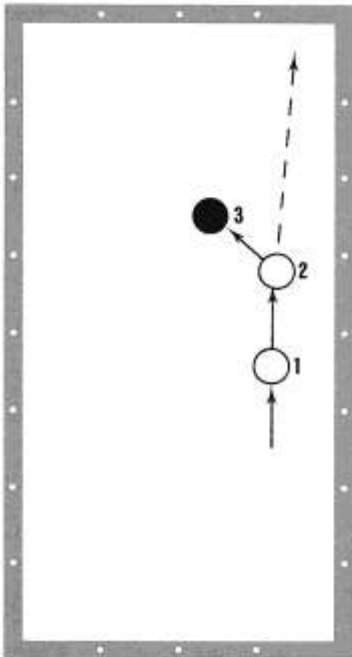
Oefening 81

## 15. Het plaatsen van de ballen

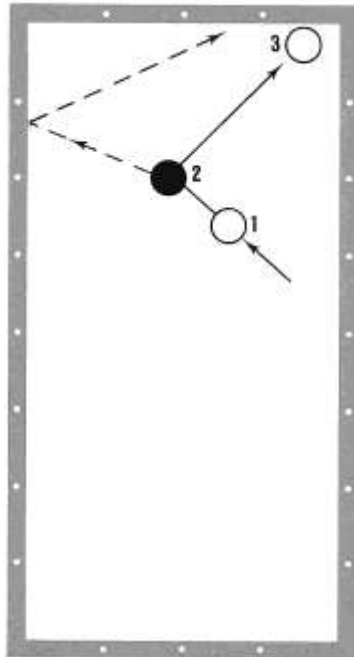
In een aantal posities bestaat geen mogelijkheid om direct een verzamelstoot uit te voeren. In deze posities zal men een tussenvorm moeten toepassen, we noemen dit "het plaatsen" van de ballen. Als deze voorbereidingsstoot goed wordt uitgevoerd kan men bij de volgende stoot wel een verzamelstoot toepassen.

### 15a. Het plaatsen van de ballen

Het plaatsen van de ballen kan het beste worden weergegeven in een aantal voorbeelden en oefeningen.



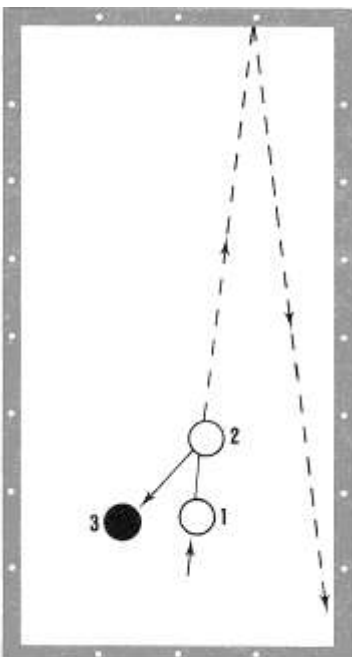
Oefening 82



Oefening 83

*Oefening 82: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechtse afbeelding overblijft.*

*Oefening 83: Ga verder met het resultaat van oefening 82 en stoot bal 1 zo dat alle drie de ballen in de hoek komen te liggen.*



Oefening 84



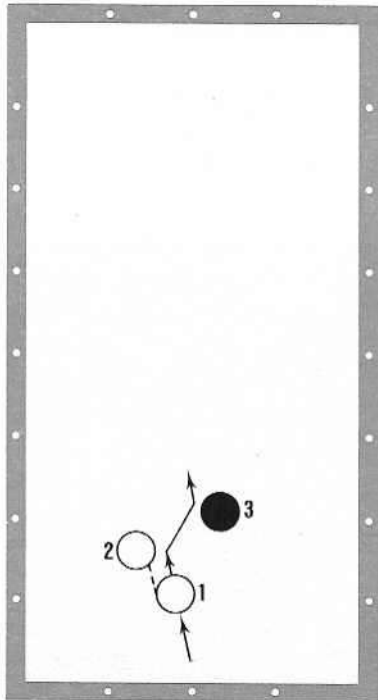
Oefening 85

*Oefening 84: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechtse afbeelding overblijft.*

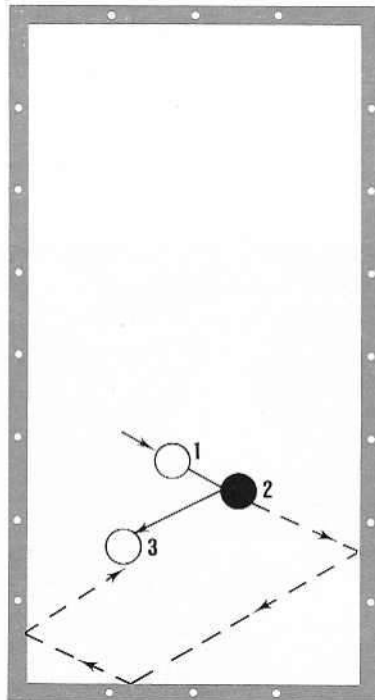
*Oefening 85: Ga verder met het resultaat van oefening 84 en stoot bal 1 zo dat alle drie de ballen in de hoek komen te liggen.*

Oefening 86: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechtse afbeelding overblijft.

Oefening 87: Ga verder met het resultaat van oefening 86 en stoot bal 1 zo dat bal 1 en bal 2 bij bal 3 komen te liggen .



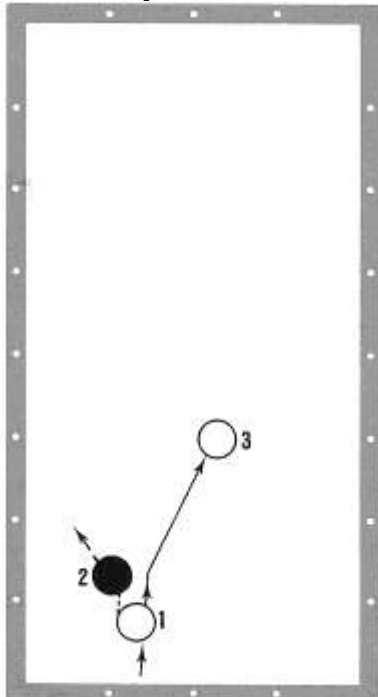
Oefening 86



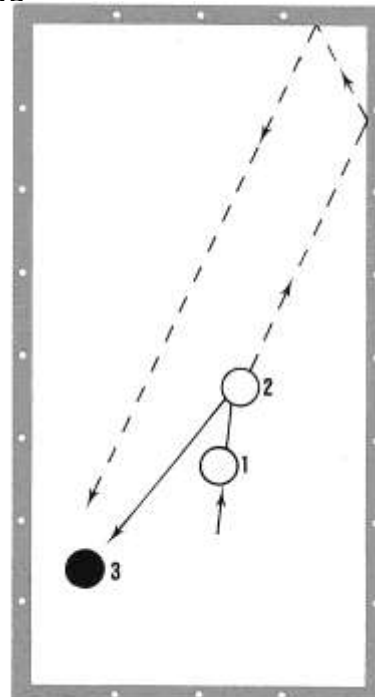
Oefening 87

Oefening 88: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechts afbeelding overblijft.

Oefening 89: Ga verder met het resultaat van oefening 88 en stoot bal 1 zo dat bal 1 en bal 2 bij bal 3 komen te liggen.



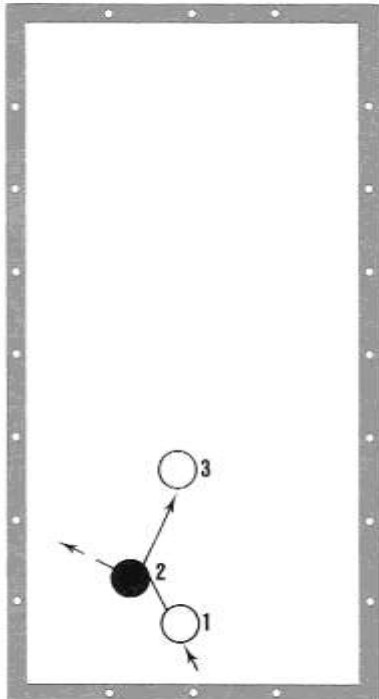
Oefening 88



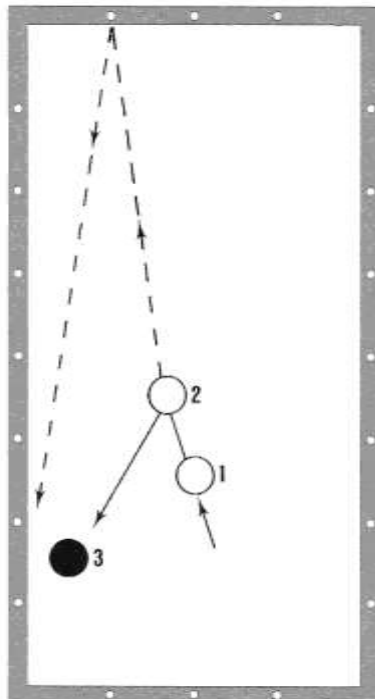
Oefening 89

Oefening 90: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechts afbeelding overblijft.

Oefening 91: Ga verder met het resultaat van oefening 90 en stoot bal 1 zo dat bal 1 en bal 2 bij bal 3 komen te liggen.



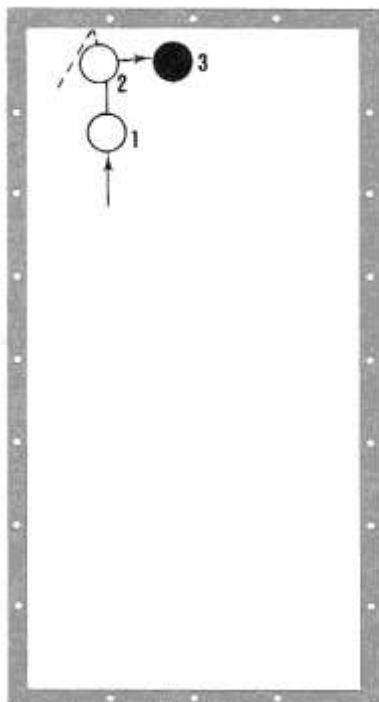
Oefening 90



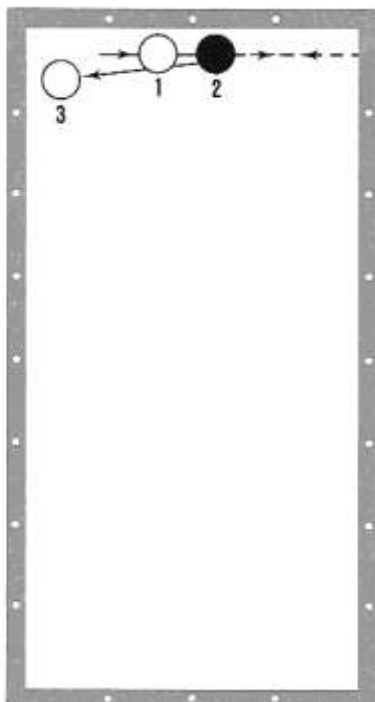
Oefening 91

Oefening 92: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechts afbeelding overblijft.

Oefening 93: Ga verder met het resultaat van oefening 92 en stoot bal 1 zo dat alle drie de ballen in de hoek komen te liggen.



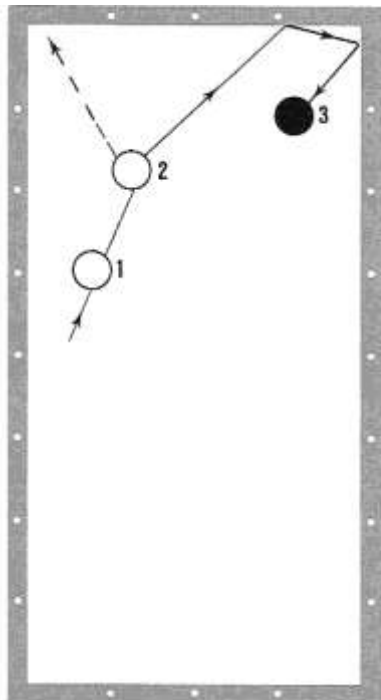
Oefening 92



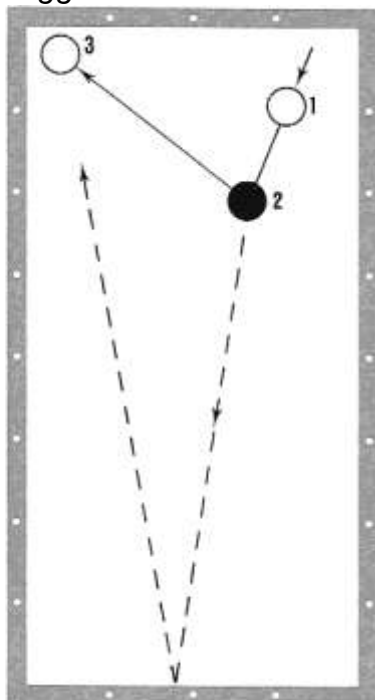
Oefening 93

Oefening 94: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechts afbeelding overblijft.

Oefening 95: Ga verder met het resultaat van oefening 94 en stoot bal 1 zo dat alle drie de ballen in de hoek komen te liggen.



Oefening 94



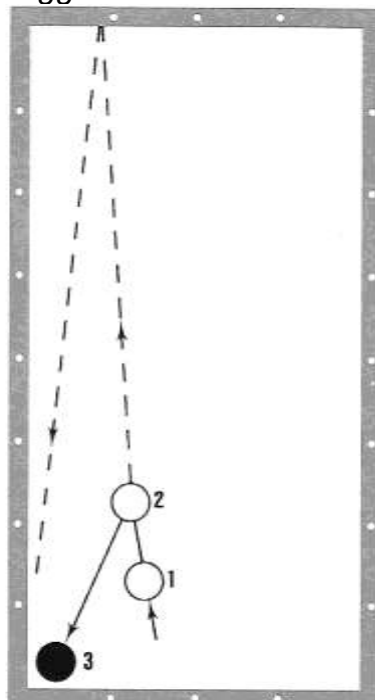
Oefening 95

Oefening 96: Leg de drie ballen zoals in de afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechts afbeelding overblijft.

Oefening 97: Ga verder met het resultaat van oefening 96 en stoot bal 1 zo dat alle drie de ballen in de hoek komen te liggen.



Oefening 96



Oefening 97



## 16. De serie-américaine

Deze term wordt gebruikt voor het kleine spel waarbij een grote serie wordt opgebouwd langs een of meerder banden.

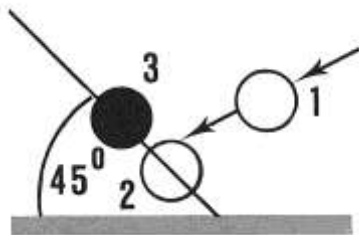
Voor de spelers die de serie américaine gaan leren is het enerzijds moeilijk te begrijpen dat deze serie slechts uit drie basisstootjes bestaat en anderzijds dat het beheersen ervan een enorme studie vergt.

De moeilijkheid ligt in het herkennen van de positie en het doseren van de stootjes.

### 16a. Het herkennen van de posities voor de serie américaine

De drie gouden regels voor de serie américaine zijn:

- \* Bal 2 en bal 3 moeten ten opzichte van de band onder een hoek van ongeveer 40 tot 45 graden liggen.
- \* De verst van de band liggende bal (2 of 3) moet na botsing ongeveer even ver van de band blijven als voor de stoot.
- \* De dichtst aan de band liggende bal (2 of 3) mag absoluut niet vast tegen de band komen te liggen. Soms is dit nog te herstellen, maar het kan ook het einde van de serie américaine betekenen.



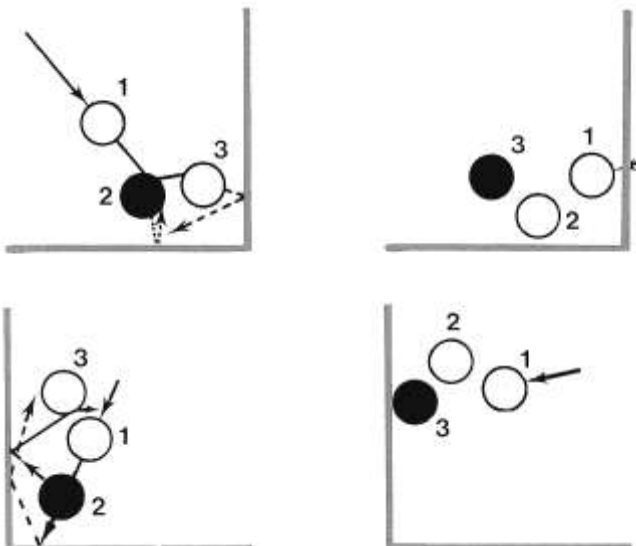
### 16b. Het voorbereiden voor de serie américaine

Uiteraard zijn er een aantal posities waarbij we nog één of twee stootjes nodig hebben om de ideale positie voor de serie américaine te kunnen spelen.

Hier volgen een aantal voorbeelden.

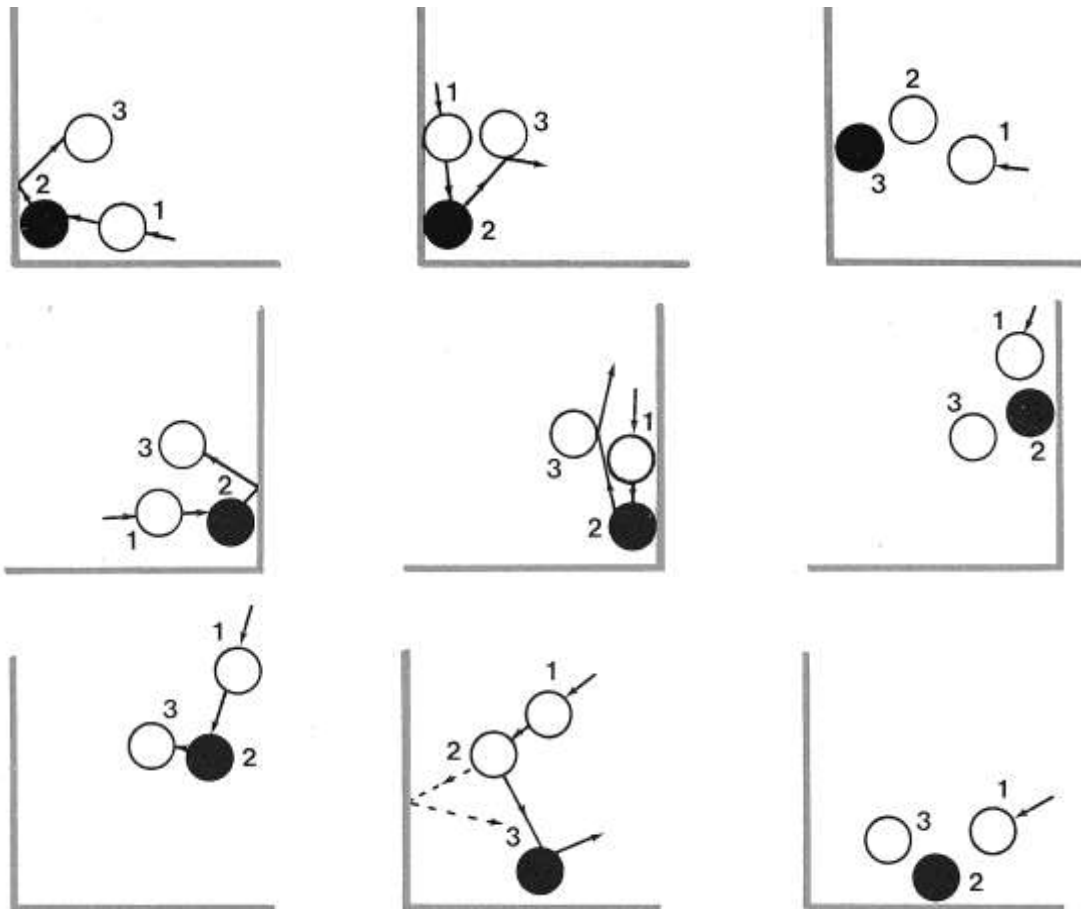
Links is de beginpositie, rechts het resultaat; het begin van de serie américaine:

*Oefening 98 en 99: Leg de drie ballen zoals in de linkse afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van de rechtse afbeelding overblijft. Ga verder met de serie-américaine.*



Oefening 98 en 99.

Oefening 100 t/m 102: Leg de drie ballen zoals in de linkse afbeelding hieronder en stoot bal 1 zo dat de positie van middelste afbeelding overblijft. Stoot vervolgens bal 1 zo dat de positie van de rechtse afbeelding overblijft. Ga verder met de serie-américaine.



Oefening 100 t/m 102

### 16c. De drie basisstoten van de serie américaine

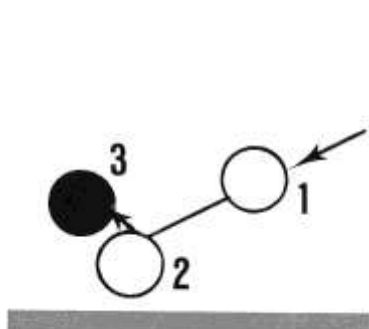
Hiervoor is beheersing van een drietal basisstoten noodzakelijk:

\* De drijfstoet: de tweede bal moet via de band terugkomen. Deze bal mag desnoods de derde bal raken, maar mag in geen geval de derde bal uit de ideale lijn botsen.

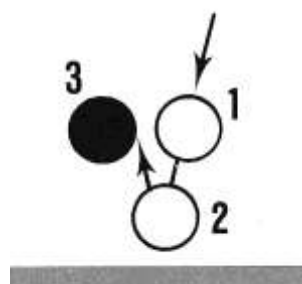
\* De klotsstoet: de tweede bal komt ook hierbij van de band terug en wordt door de speelbal opgevangen. Hierbij is sprake van een trekstoet.

\* De plaatsstoet: deze gaat vooraf aan de drijf- en de klotsstoet. De bedoeling van deze stoet is, dat de ballen een zodanige plaatsing innemen dat de drijf- of klotsstoet mogelijk is.

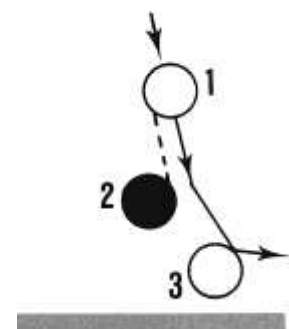
Oefening 103 t/m 105: Herken de verschillende posities en oefen de drie basisstoten.



Oefening 103: drijfstoet



Oefening 104: klotsstoet



Oefening 105: plaatsstoet

### 16d. De serie-américaine in de praktijk

Hieronder is het verloop van een goed opgebouwde serie américaine weergegeven.

Per stootbeeld is aangegeven:

\* Welk type stoot men moet spelen.





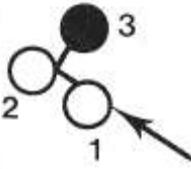
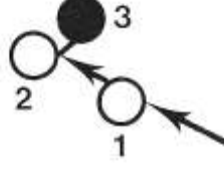
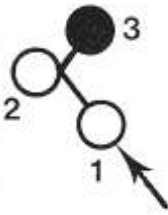
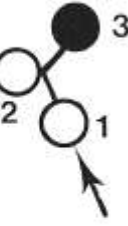
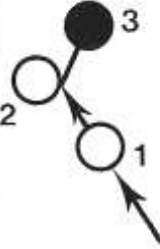
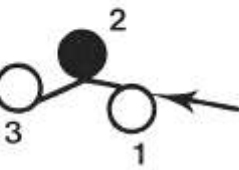
\* Welk effect men moet geven.

\* Het mijkpunt op bal 2.

Volgorde van de stoten is van links onder naar links boven en vervolgens van rechts onder naar rechts boven.

Merk op dat na de stoot rechts boven weer verder gegaan kan worden met de stoot links onder.

*Oefening 106: Leg de ballen zoals in de afbeelding links onder en oefen de serie.*

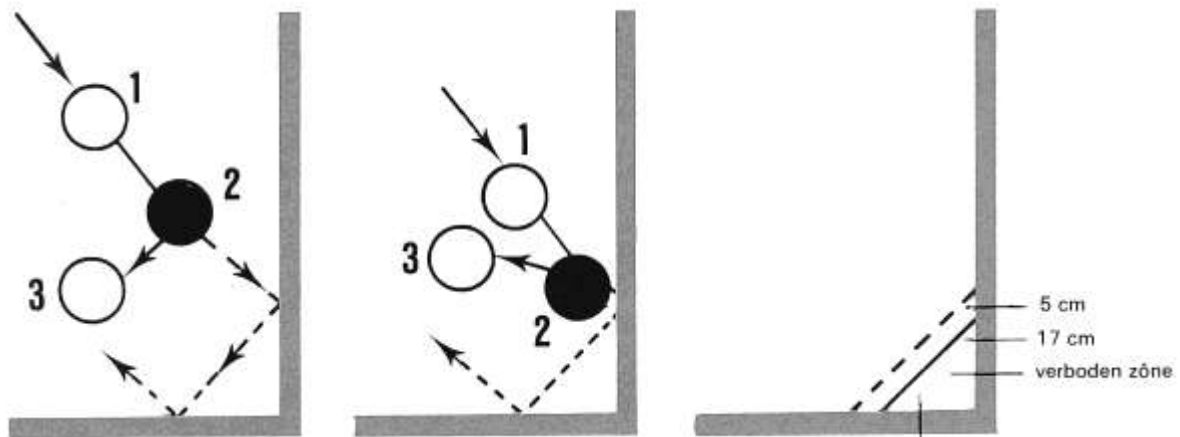
	Plaatsstoot, zonder effect, mijkpunt 1		Drijfstoet, rechts effect, mijkpunt tussen bal 2 en 3
	Klotsstoet, rechts effect, mijkpunt 1		Drijfstoet, rechts effect, mijkpunt tussen bal 2 en 3
	Klotsstoet, rechts effect, mijkpunt 2		Klotsstoet, rechts effect, mijkpunt 3
	Drijfstoet, zonder effect, mijkpunt 1		Klotsstoet, zonder effect, mijkpunt 1
	Drijfstoet, zonder effect, mijkpunt 2		Plaatsstoet (met klots op bal 3), mijkpunt iets buiten bal 2

### 16e. Het draaien door de hoek

Een speciale vaardigheid in de serie américaine is het draaien door de hoek om vervolgens de serie op aan de volgende band voort te kunnen zetten.

Het draaien wordt ingezet net buiten de verboden zône in de hoek.

*Oefening 107: Leg de ballen zoals in linkse afbeelding en oefen het draaien in de hoek.*



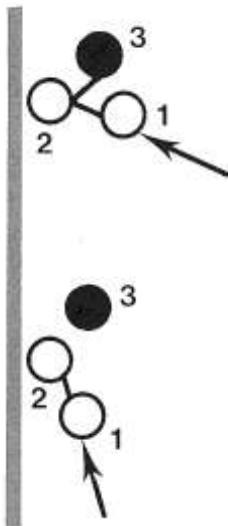
Oefening 107

### 16f Het corrigeren van de basispositie

In het hieronder afgebeelde stootbeeld dreigen de ballen achter elkaar te komen en de positie voor de serie américaine niet meer te herstellen.

Dergelijke stootbeelden vragen extra aandacht, zelfs van de geroutineerde libre speler.

*Oefening 108: Het stootbeeld uit de onderste positie is te redden door een doorstoot met links effect op mikt punt 4 van bal 2. Bal 2 zal bal 3 iets weg klotsen, waardoor weer voldoende ruimte voor bal 2 ontstaat. Zoals te zien is in de bovenste positie.*



Oefening 108

### 16g. De volledige controle over de drie ballen.

De libre speler die de serie américaine beheerst is in staat om grote series te maken en partijen in een klein aantal beurten uit te spelen. Met als toppunt het uitspelen van een partij in één beurt. Als men ooit een gerenommeerd libre speler aan het werk heeft gezien, lijkt het simpel zoals met alles wat goed wordt uitgevoerd. Maar vergis u niet! De overige spelsoorten van het carambole biljarten vragen weer andere vaardigheden die we hier niet verder zullen bespreken.

Zeker is wel dat het beheersen van de spelsoort libre noodzakelijk is om ook in de andere spelsoorten te kunnen slagen.