

### Opgave 1 van 24 1p

#### Vaten

De firma 'Kikoil is een oliehandel. Ze verkopen olie in vaten. Olievaten zijn er in diverse afmetingen.



Welke wiskundige ruimtelijke figuur herken je in een olievat?

- Bol
- Cilinder
- Cirkel
- Kegel

### Opgave 2 van 24 2p

#### Vaten

De grote vaten hebben een diameter van 60 centimeter. Om de vaten goed te kunnen vervoeren, worden ze per vier op een pallet gezet. De vaten moeten helemaal op de pallet staan.



Laat met een berekening zien dat de afmetingen van zo'n pallet ten minste 1,20 m bij 1,20 m moeten zijn.

### Opgave 3 van 24 3p

#### Vaten

Om de vaten goed te kunnen vervoeren, worden ze per vier op een pallet gezet. De afmetingen van een pallet zijn 1,20 m bij 1,20 m. De loods waar al deze vaten op pallets worden bewaard, is 6,20 m breed en 8,80 m lang. De pallets worden niet op elkaar gestapeld.



**Bereken hoeveel pallets er in deze loods kunnen worden opgeslagen? Schrijf je berekening op.**

### Opgave 4 van 24 2p

#### Vaten

Grote vaten hebben een diameter van 60 cm. De hoogte is 89 cm.



Voor de hoeveelheid olie die in het vat past, geldt de volgende woordformule

$$\text{hoeveelheid} = 2,553 \times \text{hoogte}$$

De *hoeveelheid* is in liter en de *hoogte* in centimeter.

**In een tankauto zit 30 000 liter olie.**

**Bereken hoeveel vaten helemaal gevuld kunnen worden met de inhoud van één tankauto. Schrijf je berekening op.**

### Opgave 5 van 24 2p

#### Duotion

Een duotion bestaat uit 3 delen. De deelnemers moeten eerst hardlopen, daarna wielrennen en als laatste weer hardlopen.

Bart doet mee aan de duotion van Loensheide.

De totale afstand hardlopen bij deze duotion is 13,5 km.

Het eerste stuk hardlopen is  $\frac{2}{3}$  deel van de in totaal 13,5 km.



**Bereken hoeveel km de afstand is die Bart in het eerste stuk moet hardlopen. Schrijf je berekening op.**

### Opgave 6 van 24 2p

#### Duotion

Het tweede onderdeel van de duotion van Loensheide is 45 km wielrennen.

Bart reed gemiddeld 36 km per uur.



**Bereken hoeveel minuten Bart nodig had voor de 45 km wielrennen. Schrijf je berekening op.**

### Opgave 7 van 24 4p

#### Duation

Bart was niet goed in vorm. Zijn recordtijd voor de duation is 2 uur en 5 minuten. Nu had hij er volgens zijn trainer 2% meer tijd voor nodig.



Bereken hoeveel uren en minuten Bart nu over de duation heeft gedaan. Schrijf je berekening op.

### Opgave 8 van 24 2p

#### Cijfer

Voor een wiskundeproefwerk kun je maximaal 36 punten krijgen.

Wiskundedocent Coopmans berekent het cijfer door bij het aantal punten eerst 4 op te tellen en daarna te delen door 4. Het cijfer wordt afgerond op 1 decimaal.



Lianne heeft voor haar proefwerk 21 punten gehaald. Welk cijfer krijgt Lianne voor dit proefwerk. Schrijf je berekening op.



## Opgave 10 van 24 3p

### Cijfer

Voor een wiskundeproefwerk kun je maximaal 36 punten krijgen.

Dhr. Coopmans berekent het cijfer met de woordformule

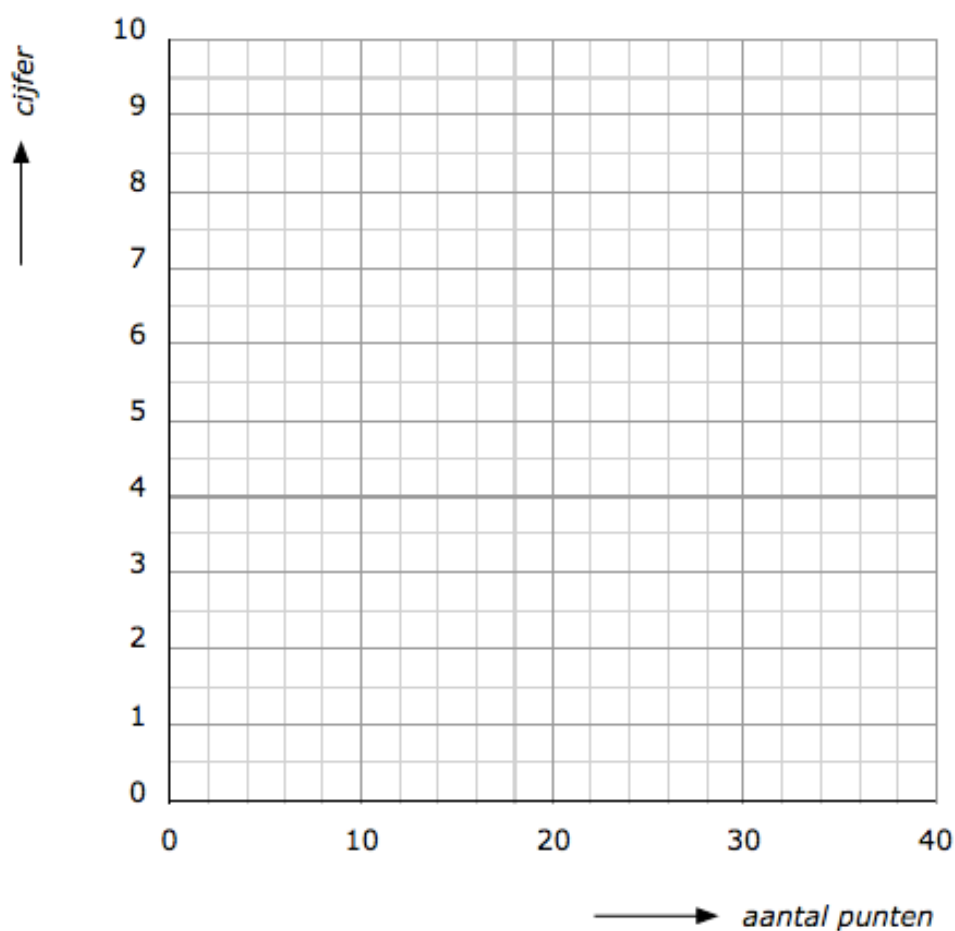
$$\text{cijfer} = (\text{aantal punten} + 4) : 4$$

Het cijfer wordt afgerond op 1 decimaal.

Dhr. Coopmans wil het cijfer in een grafiek kunnen aflezen. Hij tekent hiervoor de lijn die bij de woordformule hoort.

**Teken de lijn die bij de formule van dhr. Coopmans hoort. Je mag de tabel gebruiken.**

<i>aantal punten</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>cijfer</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



### Opgave 11 van 24 2p

Voor een wiskundeproefwerk kun je maximaal 36 punten krijgen.

Mevr. Meijer berekent het cijfer met de woordformule

$$\text{cijfer} = (\text{aantal punten} \times 9) : 36 + 1$$

Stephanie heeft wiskunde van mevr. Meijer. Ze had voor het proefwerk een 7,5.

**Bereken hoeveel punten Stephanie voor haar proefwerk had. Schrijf je berekening op.**

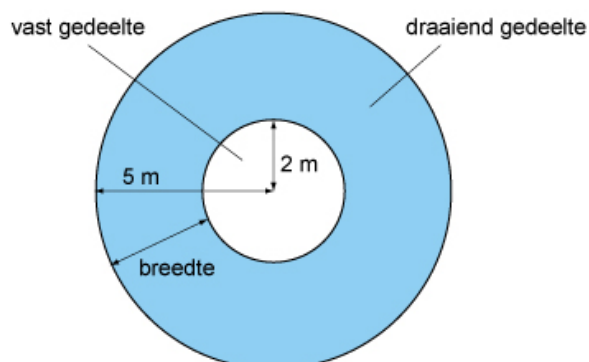
### Opgave 12 van 24 1p

#### Draaimolen

Op een kermis staat een draaimolen. Sandra is de eigenaar van deze draaimolen.



Hier zie je een plattegrond van de draaimolen.



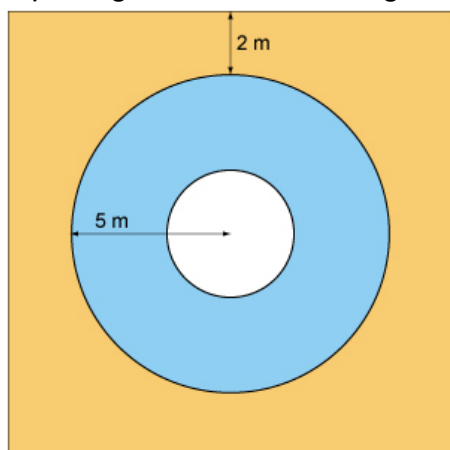
**Hoeveel meter is de breedte van het draaiende gedeelte?**



### Opgave 13 van 24 3p

#### Draaimolen

Sandra heeft een vierkant stuk grond nodig om de draaimolen neer te zetten. Hier zie je de plattegrond van dat stuk grond met de draaimolen erin.



Bereken hoeveel  $m^2$  de oppervlakte van het vierkante stuk grond is dat Sandra nodig heeft. Schrijf je berekening op.

### Opgave 14 van 24 2p

#### Draaimolen

Sandra kijkt naar de draaimolen. Haar zoontje Lars zit in de draaimolen. Als Lars achter het vaste gedeelte is, kan Sandra hem niet zien.



De plaats waar Sandra staat is aangegeven met de letter S.

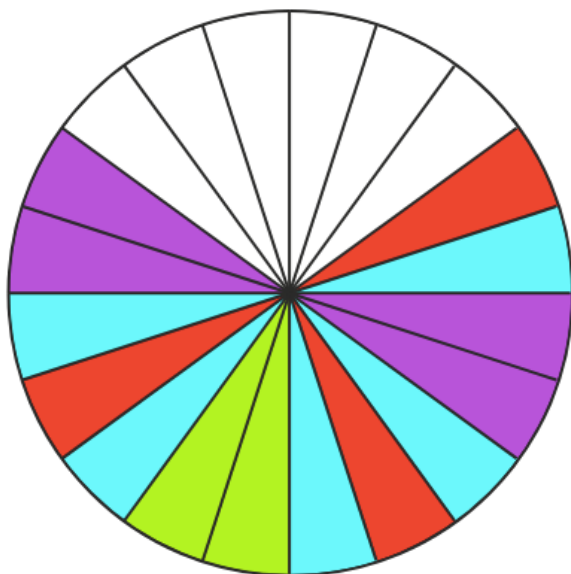
Gebruik kijklijnen en kleur het gedeelte van de draaimolen waar Sandra Lars NIET kan zien.



### Opgave 15 van 24 2p

#### Draaimolen

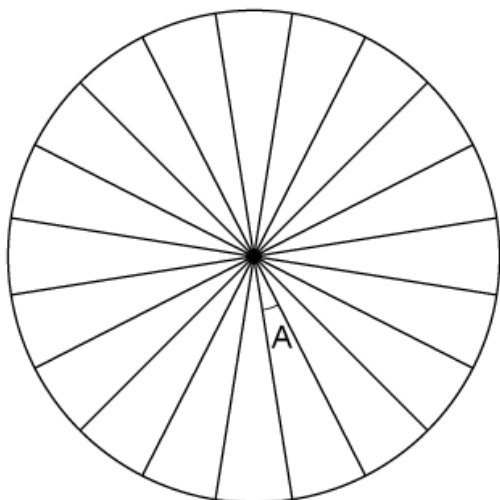
Het dak van de draaimolen bestaat uit 20 delen. Je ziet het bovenaanzicht van het dak. Sandra heeft 14 delen van het dak geschilderd. Kleur de overige 6 delen van het bovenaanzicht zó dat het dak twee symmetrie-assen krijgt.



### Opgave 16 van 24 2p

#### Draaimolen

Het dak van de draaimolen bestaat uit 20 delen. Je ziet een bovenaanzicht. In het bovenaanzicht is hoek A aangegeven.



Bereken zonder te meten, hoeveel graden hoek A in het bovenaanzicht is. Schrijf je berekening op.

### Opgave 17 van 24 2p

#### Loon

Han heeft een vakantiebaantje bij een tuinder.  
Han werkt in de zomervakantie 5 weken lang, 28 uur per week. Hij verdient €2,75 per uur.



**Bereken hoeveel euro Han in die 5 weken bij de tuinder verdient. Schrijf je berekening op.**

### Opgave 18 van 24 2p

#### Loon

Han doet zijn baas een voorstel. Hij zegt: "Ik wil de eerste dag 1 cent verdienen, de tweede dag 2 cent, de derde dag 4 cent, de vierde dag 8 cent, enzovoort." Zo verdubbelt ieder dag zijn loon. Han denkt dat hij hiermee veel meer kan verdienen.

**Hoeveel euro verdient Han op de achtste dag? Schrijf je berekening op. Je mag gebruik maken van de tabel.**

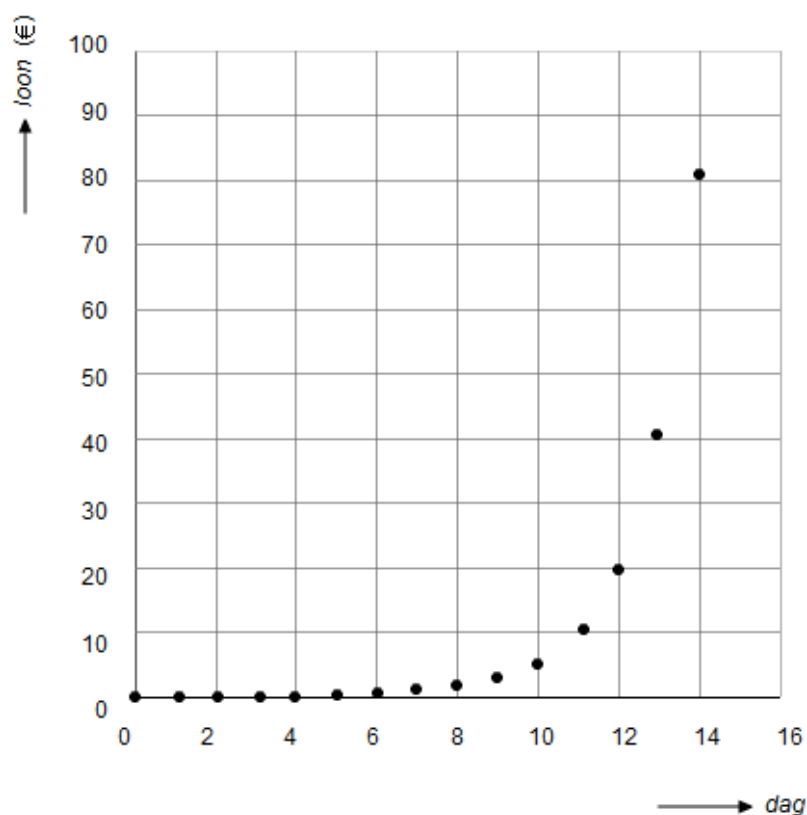
dag	1	2	3	4	5	6	7	8
loon €	0,01	0,02	0,04	0,08				

## Opgave 19 van 24 1p

### Loon

Han doet zijn baas een voorstel. Hij zegt: “ Ik wil de eerste dag 1 cent verdienen, de tweede dag 2 cent, de derde dag 4 cent, de vierde dag 8 cent, enzovoort.” Zo verdubbelt ieder dag zijn loon. Han denkt dat hij hiermee veel meer kan verdienen.

De baas van Han gaat hier graag op in. Hij denkt dat hij dan juist minder gaat betalen. In de grafiek zie je voor de eerste twee weken het loon dat Han verdient.



De baas wordt ongerust als hij voor de eerste keer meer dan €50,- oet betalen.

**Vanaf welke dag moet de baas meer dan €50,- betalen?**

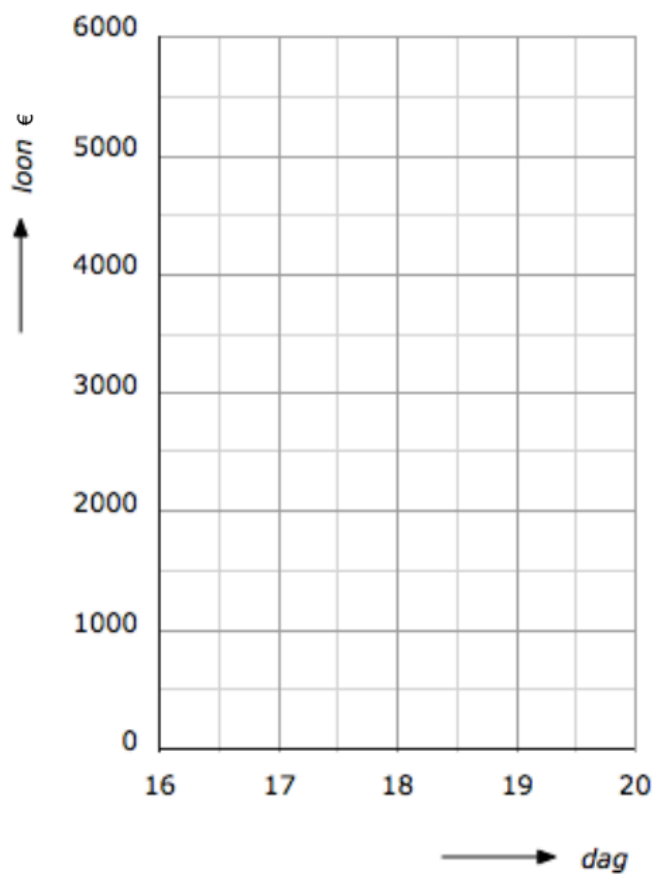
### Opgave 20 van 24 3p

#### Loon

Het loon van Han verdubbelt iedere dag.

Teken de grafiek van dag 16 tot en met dag 20. Vul eerst de tabel in.

dag	16	17	18	19	20
loon €	327,68				



## Opgave 21 van 24 1p

### Oceaan Race

Torben is schipper op een zeilboot. Hij deed met deze zeilboot mee aan een race om de wereld. De race was in 11 delen verdeeld.

Het eerste deel van de race ging van Alicante in Spanje naar Kaapstad in Zuid-Afrika. Op zee wordt een afstand uitgedrukt in zeemijlen.



De route van Alicante naar Kaapstad was 6500 zeemijl lang. Deze afstand is gelijk aan 12 038 kilometer.

**Laat met een berekening zien dat 1 zeemijl gelijk is aan 1,852 kilometer.**

## Opgave 22 van 24 3p

### Oceaan Race

Bij zeezeilen bestaat er een 24-uursrecord. Tijdens het eerste gedeelte van de race heeft de boot Torben dit record verbroken. In 24 uur legde de boot van Torben 602,66 zeemijl af.

1 zeemijl is gelijk aan 1,852 kilometer.

**Bereken hoeveel kilometer per uur de gemiddelde snelheid van de boot op het eerste gedeelte was. Schrijf je berekening op en rond je antwoord af op een geheel getal.**

### Opgave 23 van 24 3p

#### Oceaan Race

Het tweede gedeelte van de race ging van Kaapstad in Zuid-Afrika naar Kochi in India. Dit gedeelte van de race startte op 15 november 2008 om 17.30 uur in Kaapstad.

In Kochi is het  $3\frac{1}{2}$  uur later dan in Kaapstad.

Na 14 dagen en 10 uur kwam Torben aan in Kochi.

**Wat was de datum toen Torben in Kochi aankwam? Leg je antwoord uit.**

### Opgave 24 van 24 3p

#### Oceaan Race

Het vijfde gedeelte van de race liep van Qingdao in China naar Rio de Janeiro in Brazilië, over een afstand van 12 300 zeemijl. Met 31,5 % van de totale afstand, was dit gedeelte de langste afstand van de race.



**Bereken hoeveel zeemijl de totale afstand van de race was. Schrijf je berekening op.**