

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

De groendienst van de stad Hasselt legt een nieuw bloemperk aan in het stadspark. Het volledige perk heeft de vorm van een rechthoek van 12 m lang en 7 m breed. Rond het hele perk wil men een lage draad plaatsen zodat bezoekers niet door de bloemen wandelen. In het midden van het bloemperk komt een kleine visvijver in de vorm van een cirkel met straal 3 m.

a) Hoeveel meter draad heeft men nodig?

$$\begin{aligned}\text{Formule: } P &= (b + h) \cdot 2 \\ &= (12 + 7) \cdot 2 \\ &= 19 \cdot 2 \\ &= 38 \text{ m}\end{aligned}$$

Men heeft 38 m draad nodig.

b) Hoe groot is het wateroppervlak van de vijver? (Rond af op 2 decimalen)

$$\begin{aligned}\text{Formule: } A &= \pi R^2 \\ &= \pi \cdot 3^2 \\ &= \pi \cdot 9 \\ &= 28,27 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Het wateroppervlak bedraagt 28,27 m<sup>2</sup>.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een basisschool wil haar speelplaats vernieuwen. De speelplaats heeft de vorm van een vierkant met zijden van 18 m. In één hoek wil men een zandbak plaatsen met een lengte van 4 m en een breedte van 2 m. De zandbak wordt afgebakend met houten balken. De rest van de speelplaats wordt betegeld.

- a) Hoeveel meter aan houten balken heeft men nodig?

Formule:  $P = (b + h) \cdot 2$   
 $= (4 + 2) \cdot 2$   
 $= 6 \cdot 2$   
 $= 12 \text{ m}$

Men heeft 12 m aan houten balken nodig.

- b) Hoe groot is de oppervlakte die betegeld wordt? (Houd rekening met de zandbak)

Formule:  $A = 2^2 - (b \cdot h)$   
 $= 18^2 - (4 \cdot 2)$   
 $= 324 - 8$   
 $= 316 \text{ m}^2$

De oppervlakte die betegeld wordt bedraagt 316 m<sup>2</sup>.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een tuinarchitect ontwerpt een tuinpad naast een woning. Het rechte deel van het pad heeft de vorm van een rechthoek van 15 m lang en 4 m breed. Aan het einde van het pad komt een halfrond stukje met diameter 4 m zodat de bewoners gemakkelijk kunnen draaien met een kruiwagen.

a) Hoe groot is de totale oppervlakte van het tuinpad? (Rond af op 2 decimalen)

Formules:  $A = (b \cdot h) + \frac{\pi \cdot r^2}{2}$   
 $= (15 \cdot 4) + \frac{\pi \cdot 2^2}{2}$   
 $= 60 + 2\pi$   
 $= 60 + 6,28$   
 $= 66,28 \text{ m}^2$

Het tuinpad heeft een totale oppervlakte van  $66,28 \text{ m}^2$ .

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een sportclub laat een nieuw zwembad bouwen. Het grote zwembad is rechthoekig en meet 20 m op 8 m. Aan één van de korte zijden wordt een ondiep peuterbad gebouwd in de vorm van een driehoek. De afstand van het grote zwembad tot de punt van het peuterbad bedraagt 3 m. De architect wil weten hoeveel randtegels nodig zijn rond het grote zwembad en hoeveel plaats het peuterbad inneemt.

a) Welke afstand moet de architect in randtegels voorzien voor het grote zwembad?

Formule:  $P = (b + h) \cdot 2$

$$= (20 + 8) \cdot 2$$
$$= 28 \cdot 2$$
$$= 56 \text{ m}$$

De architect moet 56 m in randtegels voorzien.

b) Welke oppervlakte neemt het peuterbad in?

Formule:  $A = \frac{b \cdot h}{2}$

$$= \frac{8 \cdot 3}{2}$$
$$= \frac{24}{2}$$
$$= 12 \text{ m}^2$$

Het peuterbad neemt 12 m<sup>2</sup> in.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een nieuw wandelpark heeft de vorm van een **trapezium**. De twee evenwijdige zijden meten **18 m en 10 m** en liggen **7 m** uit elkaar. Beide **schuine zijden zijn 8 m lang**. De gemeente wil een hek plaatsen rond het park en gras zaaien over de volledige oppervlakte.

a) Hoeveel meter hek heeft men nodig?

Formule:  $P = 18 + 10 + 8 + 8$

$= 44 \text{ m}$

Men heeft 44 m hek nodig.

b) Hoe groot is de oppervlakte waar men gras wil zaaien?

Formule:  $A = \frac{B + b}{2} \cdot h$

$= \frac{18 + 10}{2} \cdot 7$

$= 14 \cdot 7$

$= 98 \text{ m}^2$

Men wil gras zaaien op 98 m<sup>2</sup>.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

In een openbare tuin wordt een **ronde vijver** aangelegd met een **diameter van 14 m**. De vijver wordt omringd door keien. Over de vijver komt een **rechthoekige brug van 16 m lang en 1,5 m** breed zodat bezoekers over de vijver kunnen wandelen.

a) Hoeveel meter moet men neerleggen in keien? (Rond af op 2 decimalen)

Formule:  $P = 2 \pi r$

$= 2 \cdot \pi \cdot 7$

$= 14 \pi$

$= 43,98 \text{ m}$

Men moet 43,98 m neerleggen in keien.

b) Hoe groot is de oppervlakte van de brug?

Formule:  $A = b \cdot h$

$= 16 \cdot 1,5$

$= 24 \text{ m}^2$

De oppervlakte van de brug bedraagt 24 m<sup>2</sup>.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een sporthal krijgt een nieuw basketbalveld. Het speelveld heeft de vorm van een rechthoek van 28 m op 15 m. In het midden van het terrein ligt een cirkel met straal 1,8 m die blauw geschilderd wordt.

a) Hoe groot is het nieuwe speeloppervlak?

Formule:  $A = b \cdot h$   
 $= 28 \cdot 15$   
 $= 420 \text{ m}^2$

Het nieuwe speeloppervlak bedraagt  $420 \text{ m}^2$ .

b) Hoe groot is de oppervlakte die men blauw schildert? (Rond af op 2 decimalen)

Formule:  $A = \pi R^2$   
 $= \pi \cdot (1,8)^2$   
 $= \pi \cdot 3,24$   
 $= 10,18 \text{ m}^2$

Men schildert  $10,18 \text{ m}^2$  blauw.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een atletiekclub laat een nieuwe loop piste aanleggen. De piste bestaat uit een rechthoekig deel van 50 m op 20 m. Aan beide korte zijden liggen halve cirkels.

a) Welke afstand legt men af als men één volledige ronde loopt? (Rond af op 2 decimalen)

Formules: 
$$P = b \cdot 2 + 2 \cdot \frac{2 \pi r}{2}$$
$$= 50 \cdot 2 + 2 \pi \cdot 10$$
$$= 100 + 20 \pi$$
$$= 100 + 62,83$$
$$= 162,83 \text{ m}$$

Men legt 162,83 m af als men één ronde loopt.



Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een kunstenaar maakt een metalen kunstwerk in de vorm van een driehoek met een basis van 16 cm en een hoogte van 9 cm. Binnen de driehoek wordt een cirkel uitgesneden met diameter 10 cm.

a) Welke oppervlakte van de driehoek blijft nog over? (Rond af op 2 decimalen)

Formules: 
$$A = \frac{b \cdot h}{2} - \pi R^2$$
$$= \frac{16 \cdot 9}{2} - \pi \cdot 3^2$$
$$= 72 - 9\pi$$
$$= 72 - 28,27$$
$$= 43,73 \text{ cm}^2$$

$43,73 \text{ cm}^2$  blijft over van de driehoek.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een gezin gaat kamperen. Hun campingplaats heeft de vorm van een rechthoek van 9 m op 7 m. Op de plaats zetten ze een tent op in de vorm van een cirkel met straal 3 m. De rest van de ruimte gebruiken ze om te zitten en te koken.

a) Hoeveel bedraagt de omtrek van de campingplaats?

Formule:  $P = (b + h) \cdot 2$   
 $= (9 + 7) \cdot 2$   
 $= 16 \cdot 2$   
 $= 32 \text{ m}$

De omtrek van de campingplaats bedraagt 32 m.

b) Hoeveel vierkante meter neemt de tent in beslag? (Rond af op 2 decimalen)

Formule:  $A = \pi R^2$   
 $= \pi \cdot 3^2$   
 $= \pi \cdot 9$   
 $= 28,27 \text{ m}^2$

De tent neemt 28,27 m<sup>2</sup> in beslag.

Namen: .....

### Vraag 9 – OMTREK EN OPPERVLAKTE

Lees de tekst en beantwoord de vragen.

..... / 4

Een nieuwe speeltuin heeft de vorm van een rechthoek van 24 m op 16 m. In één hoek wordt een kwartcirkel met straal 4 m aangelegd als rubberen veiligheidszone rond een klimtoestel.

a) Hoeveel vierkante meter ligt buiten de veiligheidszone? (Rond af op 2 decimalen)

Formules: 
$$A = (b \cdot h) - \frac{\pi \cdot R^2}{4}$$
$$= (24 \cdot 16) - \frac{\pi \cdot 4^2}{4}$$
$$= 384 - 4\pi$$
$$= 384 - 12,57$$
$$= 371,43 \text{ m}^2$$

$371,43 \text{ m}^2$  ligt buiten de veiligheidszone.