

- 1 4 **23** voor  $k$  is getekend met  $rc = 2$   
 1 voor  $k$  is getekend door (bijvoorbeeld) het punt  $(0, -2)$   
 1 voor  $m$  is getekend met  $rc = -4$   
 1 voor  $m$  is getekend door (bijvoorbeeld) het punt  $(0, -10)$

- 1 5 **24** voor  $2x - 2 = -4x - 10$   
 1 voor  $6x = -8$   
 1 voor  $x = -\frac{4}{3}$   
 1 voor  $y = 2 \cdot -\frac{4}{3} - 2$  of  $y = -4 \cdot -\frac{4}{3} - 10$   
 1 voor  $y = -\frac{14}{3}$  of het snijpunt is  $(-1\frac{1}{3}, -4\frac{2}{3})$  of  $(-\frac{4}{3}, -\frac{14}{3})$

- 1 5 **25** voor  $-x^2 + 2x + 3 = 0$   
 1 voor  $x^2 - 2x - 3 = 0$   
 1 voor  $(x - 3)(x + 1) = 0$   
 2 voor  $(-1, 0)$  en  $(3, 0)$  (of  $x = -1 \vee x = 3$ )

Indien de snijpunten uit de grafiek zijn afgelezen en niet door substitutie zijn gecontroleerd, voor vraag 25 geen punten toekennen.

- 2 2 **26** voor de top is  $(1,4)$   
 2 3 **27** voor  $-25 + 10 + 3 = -12$   
 1 voor de conclusie hieruit dat het punt  $(5, -11)$  niet op de grafiek ligt  
 2 2 **28** voor het nauwkeurig tekenen van de grafiek van  $f$   
 1 5 **29** voor  $BC = \sqrt{52}$  of 7,21  
 2 voor  $AD = \sqrt{180}$  of 13,42 (of 13,41)  
 2 voor de omtrek is 28,6

Indien bij vraag 29 en/of vraag 30 de begrippen omtrek en oppervlakte zijn verwisseld, hiervoor in totaal één punt aftrekken.

1 5 **30** voor oppervlakte  $ABCD = \triangle AED - \triangle BEC$  (met  $E(12,6)$ )

2 voor oppervlakte  $\triangle AED = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 6 = 36$

1 voor oppervlakte  $\triangle BEC = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 4 = 12$

1 voor het antwoord 24

of

1 voor de 'omgebouwde' rechthoek heeft oppervlakte 72

1 voor oppervlakte  $\triangle ADF = 36$  (met  $F(0,12)$ )

1 voor oppervlakte  $\triangle BEC = 12$  (met  $E(12,6)$ )

2 voor oppervlakte  $ABCD = 72 - 36 - 12 = 24$

Indien bij vraag 29 en/of vraag 30 de begrippen omtrek en oppervlakte zijn verwisseld, hiervoor in totaal één punt aftrekken.

1 4 **31** voor het tekenen van  $A'(0, -3)$

1 voor het tekenen van  $B'(-3, -3)$

1 voor het tekenen van  $C'(-6, -5)$

1 voor het tekenen van  $D'(-6, -6)$

1 5 **32** voor spoor B is 280 cm

1 voor er wordt per min afgelegd 840 cm

1 voor er wordt per uur afgelegd 504 m

1 voor er wordt in 8 uur afgelegd  $8 \times 504 = 4032$  m

1 voor het antwoord 4,032 km (of 4 km)

1 3 **33** voor B doet 20 s over 280 cm, dus A 10 s

1 voor spoor A is 420 cm

1 voor A doet dus 15 s over een rondje

Indien de tijdseenheid niet is vermeld, hiervoor één punt aftrekken.

1 3 **34** voor trein A komt in het station na 15, 30, 45, 60, 75, ... s

2 voor het antwoord na 1 min (of na 60 s)

of (met 25 s voor trein A)

1 voor trein A komt in het station na 25, 50, 75, 100, ... s

2 voor het antwoord na 100 s

Indien de tijdseenheid niet is vermeld, hiervoor één punt aftrekken