



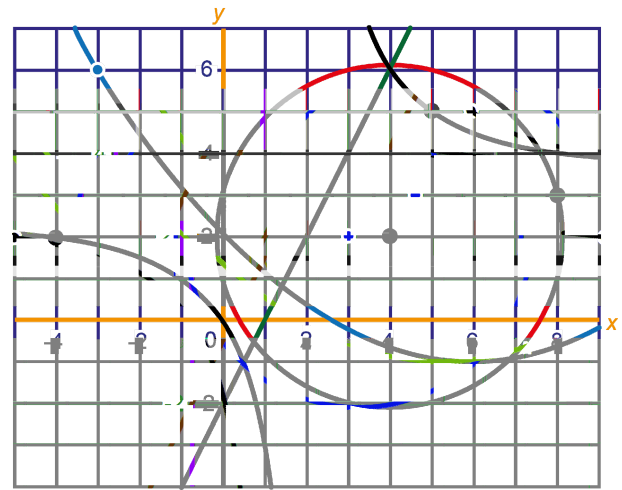
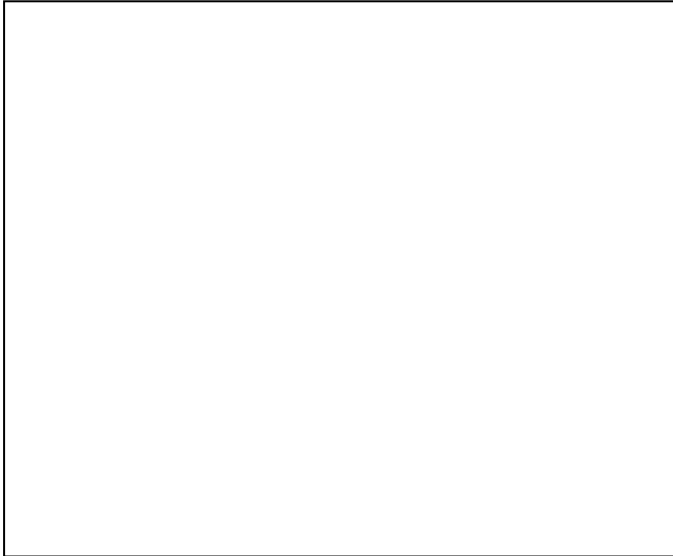
- 1 a Teken in het rooster hiernaast de parabool met vergelijking  $y = -(x + 2)^2 + 7$ .
- b Teken ook de parabool met vergelijking  $y = x^2 + 4x + 2$ .
- c Teken de lijn met vergelijking  $y = 2x + 3$ .
- d Bereken de coördinaten van de snijpunten van de twee parabolen.

- e Bereken de coördinaten van de snijpunten van de lijn met de bergparabool die je getekend hebt.

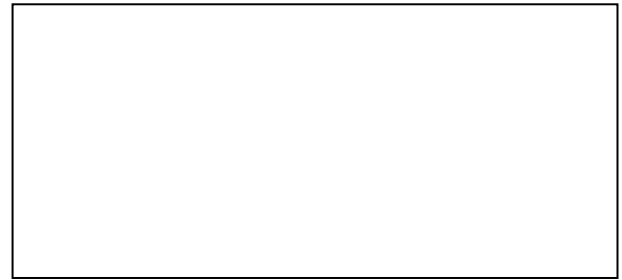
d

4 Hiernaast in het assenstelsel zie je een cirkel, een lijn, een hyperbool en een parabool getekend.

a Geef van alle vier een vergelijking.



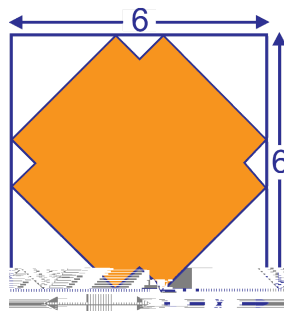
b Bereken de coördinaten van de snijpunten van de lijn met de hyperbool.



5 Van een kubus met ribbe  $x$  wordt de hoogte met 2 eenheden verkleind en de lengte met 1 eenheid verhoogd. De inhoud van de ontstane balk is 9 kubieke eenheden minder dan die van de kubus. Bereken de exacte maten van de balk.

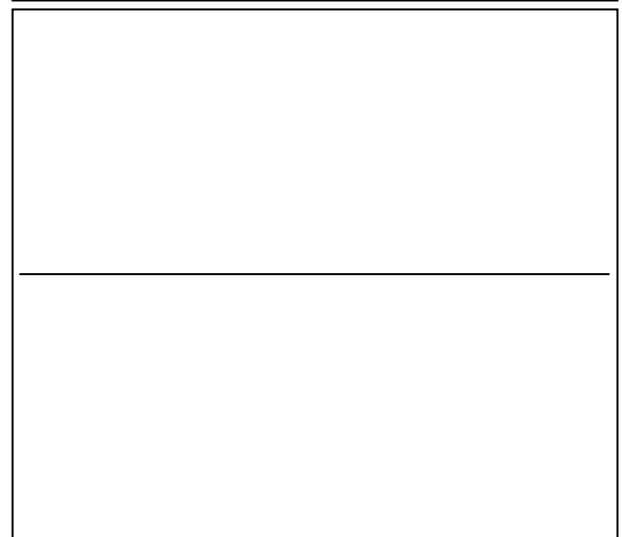


6 In een vierkant van 6 bij 6 is, symmetrisch om de diagonalen, een Grieks kruis getekend. Dat is een kruis waarvan de vier poten congruent (even groot) zijn. In de figuur is de afstand  $x$  aangegeven tussen een hoekpunt van het vierkant en een hoekpunt van het kruis.



a Druk de oppervlakte van het kruis uit in  $x$ . Schrijf je antwoord zonder haakjes en zo eenvoudig mogelijk.

b Voor welke  $x$  is de oppervlakte van het kruis het grootst? Hoe groot is de oppervlakte dan?



7 De parabolen met vergelijking  $y = 2(x - 4)^2 + p$  en  $y = -(x - 7)^2 + q$  hebben één punt gemeenschappelijk.

a Laat zien dat het gemeenschappelijk punt op de lijn  $x = 5$  ligt.

b Laat zien dat  $p$  dan altijd 6 minder is dan  $q$ , als de twee parabolen één gemeenschappelijk punt hebben.

