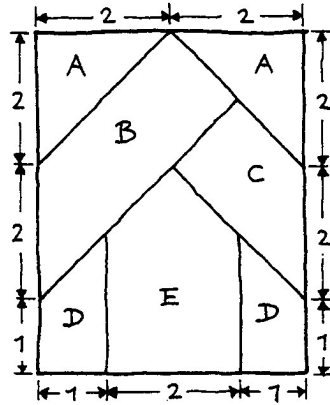
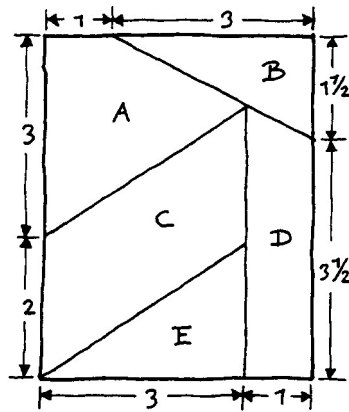


- 1 De tangram-puzzel was in de vorige eeuw populair en al snel kwamen er andere soortgelijke puzzels op de markt. Hiernaast zie je het 'kruisraadsel'. Elke hoek van een puzzelstukje is 45° , 90° of 135° . Het is mogelijk de stukjes zó te leggen dat ze een kruis vormen. We vragen je niet om de puzzel op te lossen, wel het volgende.



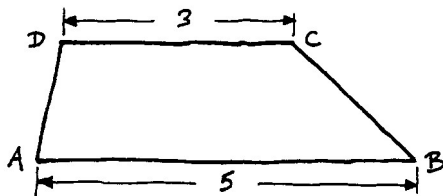
- a Bereken van elk stukje de oppervlakte. Schrijf je berekening op.

De figuur hiernaast is helemaal geen puzzel, het is zomaar een figuur. C is een parallellogram.



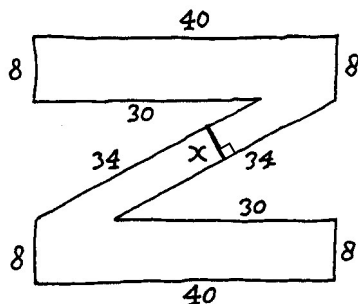
- b Bereken de oppervlakte van elk stukje en schrijf weer je berekening op.

- 2 $ABCD$ is een trapezium met $AB=5$ en $CD=3$. De oppervlakte van het trapezium is 6. Bereken de oppervlakte van driehoek ACD .



- 3 Van de Z-figuur hieronder staan de maten van alle zijden in de tekening.

- a Bereken de oppervlakte van de Z-figuur.

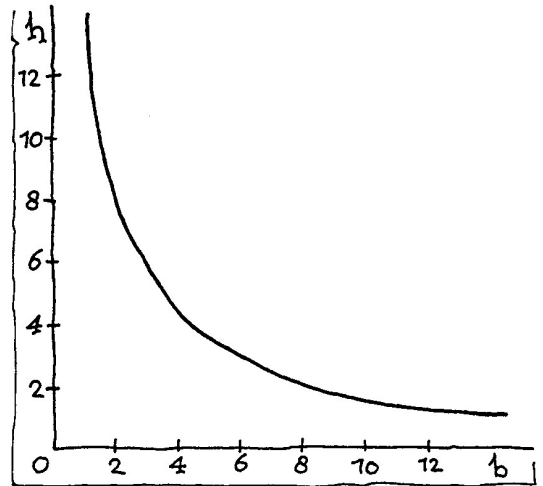


- b Hoe breed is het smalle stuk (dus x)?

- 4 We gaan de rechthoeken bekijken met twee zijden langs de assen, waarvan de oppervlakte 18 is. De rechterbovenhoekpunten van deze rechthoeken liggen op de kromme die hiernaast getekend is.

Door de juiste lijn in het assenstelsel te tekenen, kun je de rechterbovenhoekpunten vinden van de twee rechthoeken met omtrek 24.

- Kleur die lijn rood en geef de twee gezochte rechterbovenhoekpunten duidelijk aan.
- Geef de lijn waarmee je het rechterbovenhoekpunt van het vierkant met oppervlakte 18 kunt vinden met groen aan.
- Geef het getal $\sqrt{18}$ zo precies mogelijk aan op de horizontale as. (Geen rekenmachine gebruiken!)

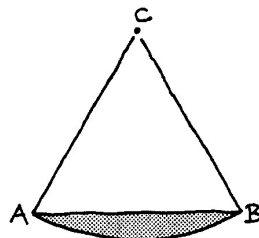


- 5 Van een rechthoek is de omtrek 20. Noem de hoogte van de rechthoek x .
- Druk de breedte van de rechthoek in x uit.

De oppervlakte van de rechthoek is 24.

- Stel een vergelijking voor x op en los de vergelijking op.

- 6 Hiernaast is een gelijkzijdige driehoek ABC getekend met daaronder (in grijs) een stukje van een cirkel. Het middelpunt van de cirkel is C . De zijden van de driehoek zijn 4, evenals de straal van de cirkel.



- Reken na dat de oppervlakte van de driehoek exact $2\sqrt{12}$ (of $4\sqrt{3}$) is en geef een benadering in twee decimalen (met je rekenmachine).
- Bereken de oppervlakte van het grijze cirkelstukje in 1 decimaal nauwkeurig.

- 7 In het parallellogram hieronder is een punt op een diagonaal gekozen. Door dat punt zijn lijnen evenwijdig aan de zijden van het parallellogram getekend.



Laat zien dat de twee grijze gebieden dezelfde oppervlakte hebben.

