

Wiskunde Luchtcadetten voorbeeldvragen

Vraag 1

Vereenvoudig $\left(-\frac{1}{3}b^4\right)^3 \cdot (9b^7)$

- 1) $\frac{1}{3}b^{14}$
- 2) $-3b^{14}$
- 3) $-\frac{1}{3}b^{19}$
- 4) $3b^{19}$

Vraag 2

Welke uitspraak is niet waar?

- 1) als a en b natuurlijke getallen zijn, dan is $a + b$ steeds een natuurlijk getal
- 2) als a en b natuurlijke getallen zijn, dan is $a - b$ steeds een natuurlijk getal
- 3) als a en b natuurlijke getallen zijn, dan is $a \cdot b$ steeds een natuurlijk getal
- 4) $0 : 18 = 0$

Vraag 3

$\sqrt{12} + \sqrt{18} =$

- 1) $\sqrt{30}$
- 2) $5\sqrt{2}$
- 3) $2\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$
- 4) $3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

Vraag 4

Welke bewering is fout?

- 1) $-2^2 = -2.2$
- 2) $-2^2 = 4$
- 3) $(-2)^2 = 4$
- 4) $-2^2 = -(2.2)$

Vraag 5

$(a + b)(x - y) - (a + b)(m + n) =$

- 1) $(a + b)(x - y - m - n)$
- 2) $(a + b)^2(x - y - m + n)$
- 3) $(a + b)(x - y - m + n)$
- 4) $(a + b)(x - y)(-m - n)$

Vraag 6

Bereken $10x - [6x^2 + 2 - 4x(2 - x)]$

- 1) $-2x^2 + 6x - 2$
- 2) $-10x^2 + 18x - 2$
- 3) $-10x^2 + 20x - 4$
- 4) $-10x^2 + 4$

Vraag 7

Als 2 cm op de landkaart overeenkomt met 5 km in werkelijkheid, dan is de schaal van de kaart:

- 1) 250000/1
- 2) 1/10
- 3) 1/250000
- 4) 1/25000

Vraag 8

Ik krijg 5% korting op een boek en betaal 23,75 euro. Zonder korting kost het boek:

- 1) 24 euro
- 2) 24,95 euro (afgerond op de cent)
- 3) 25 euro
- 4) 22,5 euro

Vraag 9

Bepaal de oplossingenverzameling van $3 - \frac{x-5}{4} < 2$

- 1) $]1, +\infty[$
- 2) $]15, +\infty[$
- 3) $]9, +\infty[$
- 4) $] -\infty, 9[$

Vraag 10

Bepaal de oplossingenverzameling van $6 + 3x = -1 + 4x$

- 1) $\{7\}$
- 2) $\{-7\}$
- 3) $\left\{-\frac{5}{7}\right\}$
- 4) $\{5\}$

Vraag 11

Hoe groot is in de rechthoekige driehoek waarvan de rechthoekszijden 9 en 12 zijn de som $\sin A + \sin B + \sin C$?

- 1) 1
- 2) 1,4
- 3) 2
- 4) 2,4

Vraag 12

De richtingscoëfficiënt van de rechte met vergelijking $x = 5y - 3$ is gelijk aan:

- 1) 0,2
- 2) -0,2
- 3) -5
- 4) 5

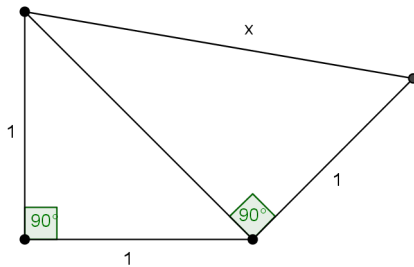
Vraag 13

Een rechthoekig prisma met hoogte 16 waarvan het grondvlak een ruit is met diagonalen 8 en 4 heeft een inhoud van:

- 1) $3 \cdot 2^5$
- 2) $3 \cdot 2^6$
- 3) 2^8
- 4) 2^9

Vraag 14

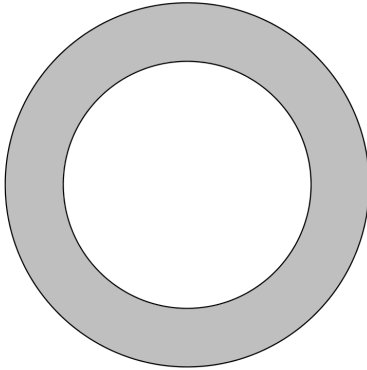
Wat is de lengte x van de langste zijde op volgende figuur?



- 1) 2
- 2) $\sqrt{2}$
- 3) 3
- 4) $\sqrt{3}$

Vraag 15

Gegeven zijn twee concentrische cirkels. De straal van de kleine cirkel is 1 en is bovendien $\frac{2}{3}$ van de straal van de grote cirkel. Bereken de oppervlakte van het gearceerde deel.



- 1) $\frac{\pi}{2}$
- 2) π
- 3) $\frac{5\pi}{4}$
- 4) $\frac{9\pi}{4}$

Vraag 16

In een gelijkbenige (niet-gelijkzijdige) driehoek tekent men de drie hoogtelijnen, de drie zwaartelijnen en de drie middelloodlijnen. Hoeveel verschillende rechten werden er uiteindelijk getekend?

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 7
- 4) 6

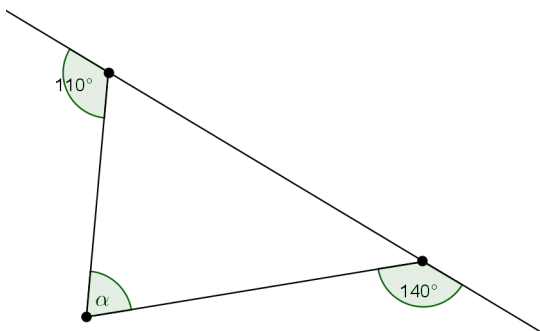
Vraag 17

Een vierkant heeft

- 1) één symmetrieas
- 2) twee symmetrieassen
- 3) drie symmetrieassen
- 4) vier symmetrieassen

Vraag 18

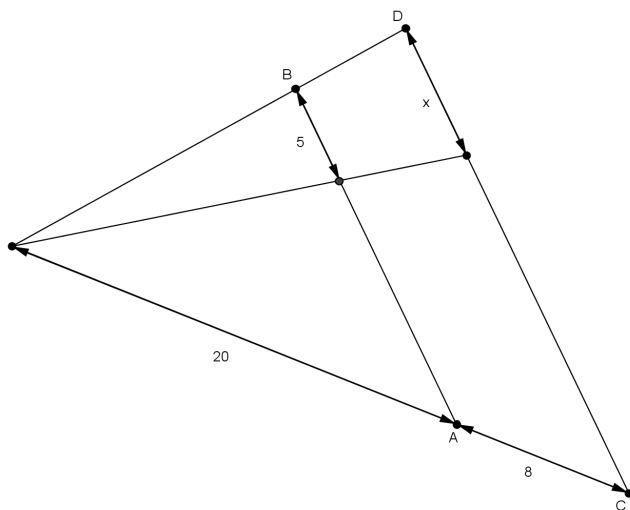
Hoe groot is de hoek α op volgende schets?



- 1) 50°
- 2) 60°
- 3) 70°
- 4) 80°

Vraag 19

Men weet dat AB evenwijdig is met CD . Hoe groot is x ?



- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 12,5

Vraag 20

In een georthonormeed assenkruis heeft het punt $A(0, 3)$ onder de spiegeling t.ov. van de rechte b als beeld $A'(3, 0)$. Wat zijn de coördinaten van het beeld van $P(4, 2)$ onder dezelfde spiegeling?

- 1) $(4, 0)$
- 2) $(2, -4)$
- 3) $(2, 4)$
- 4) $(2, 0)$

Antwoorden

- | | |
|-------|-------|
| 1) 3 | 11) 4 |
| 2) 2 | 12) 1 |
| 3) 4 | 13) 3 |
| 4) 2 | 14) 4 |
| 5) 1 | 15) 3 |
| 6) 2 | 16) 3 |
| 7) 3 | 17) 4 |
| 8) 3 | 18) 3 |
| 9) 3 | 19) 2 |
| 10) 1 | 20) 3 |