

Wiskunde

1. Bereken: $(\sqrt{11})^{-6} \cdot (\sqrt{11})^8 =$
 - A. 11
 - B. 121
 - C. $\frac{1}{11}$
 - D. $\sqrt{11}$
2. Als $(A - 100B)^2 = A^2 + m \cdot A \cdot B + n \cdot B^2$, dan is $m + n$ gelijk aan.
 - A. 10200
 - B. 10000
 - C. 9800
 - D. 1200
3. Voor 3 schriften betaal je 2,10 euro. Hoeveel betaal je voor 5 schriften?
 - A. 10,50 EUR
 - B. 4,60 EUR
 - C. 3,50 EUR
 - D. 7,20 EUR
4. Bereken: $\sqrt{(2016 + 2016) + (2016 - 2016) + (2016 \cdot 2016) + (2016 \div 2016)} =$
 - A. 1008
 - B. 2016
 - C. 2017
 - D. 2018
5. $2ab + 8a + 7b + 28 =$
 - A. $(2a + 7)(b + 4)$
 - B. $(2a - 7)(b + 4)$
 - C. $(7 + 2a)(b - 4)$
 - D. $(2a - 7)(b - 4)$
6. Als $-\frac{3x}{8} \leq \frac{9}{4}$, dan:
 - A. $x \leq -6$
 - B. $x \geq -6$
 - C. $x \leq \frac{-27}{32}$
 - D. $x \geq \frac{-27}{32}$

7. Bereken x :

$$\frac{5x+1}{2} + \frac{x-2}{3} = \frac{8x+8}{6}$$

- A. $x = 1$
- B. $x = 2$
- C. $x = -1$
- D. $x = -2$

8. Welk schema geeft het tekenverloop van de functie $f(x) = -2x - 3$ correct weer?

A.
$$\begin{array}{c|c} x & \frac{3}{2} \\ \hline f(x) & + \quad 0 \quad - \end{array}$$

B.
$$\begin{array}{c|c} x & \frac{3}{2} \\ \hline f(x) & - \quad 0 \quad + \end{array}$$

C.
$$\begin{array}{c|c} x & -\frac{3}{2} \\ \hline f(x) & + \quad 0 \quad - \end{array}$$

D.
$$\begin{array}{c|c} x & -\frac{3}{2} \\ \hline f(x) & - \quad 0 \quad + \end{array}$$

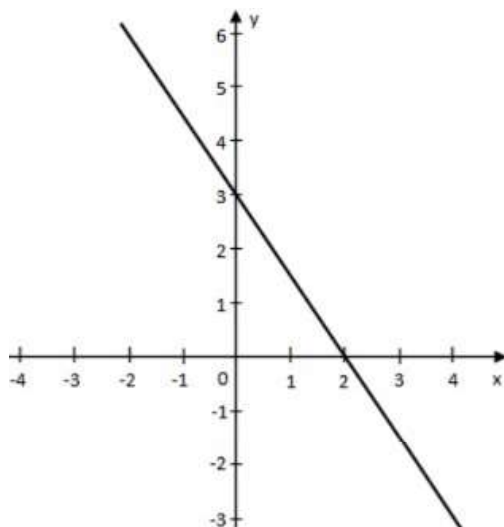
9. Een voedselpakket wordt uit een vliegtuig gedropt op een hoogte van 400 meter. De gemiddelde daalsnelheid van het pakket tijdens de val bedraagt 4 m/s. Na hoeveel tijd raakt het pakket de grond?

- A. 1 min. 40 s
- B. 1 min. 30 s
- C. 1 min. 20 s
- D. 1 min.

10. Vakantie in Arizona! Het zwembad van de ranch die je hebt gehuurd bevat 60 m^3 water bij het begin van de lente. In het woestijnklimaat is er na 21 dagen nog 48 m^3 water over. Veronderstel dat er dagelijks eenzelfde hoeveelheid water uit het zwembad verdampst. Hoeveel tijd na het begin van de lente zal het zwembad leeg zijn.

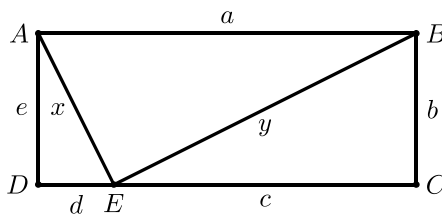
- A. 150 dagen
- B. 90 dagen
- C. 105 dagen
- D. Een tijd verschillend van de 3 hierboven voorgestelde oplossingen.

11. Bepaal de vergelijking van deze rechte.



- A. $y = \frac{-3}{2}x + 3$
- B. $y = 3x + 2$
- C. $y = 2x + 3$
- D. $y = \frac{-3}{2}x + 2$

12. $ABCD$ is een rechthoek en $\hat{AEB} = 90^\circ$. Verder is $|AB| = a$, $|BC| = b$, $|CE| = c$, $|ED| = d$, $|DA| = e$, $|AE| = x$ en $|EB| = y$.



Welke van volgende uitspraken is waar?

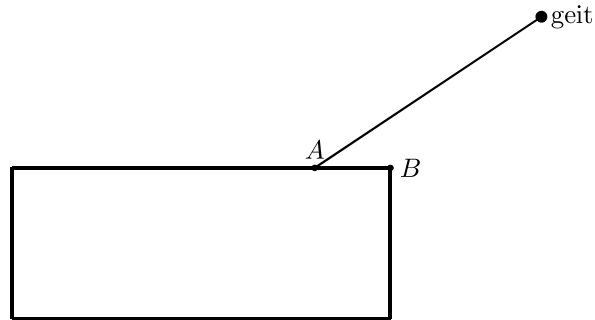
- A. $a^2 = b^2 + c^2 + d^2 + e^2$
- B. $a^2 = -b^2 + c^2 + d^2 - e^2$
- C. $a^2 = b^2 - c^2 - d^2 + e^2$
- D. $a^2 = b^2 + c^2 + d^2 - e^2$

13. Werk uit:

$$3[(3x + 2) - 2(2x - 1)] + (1 - x) =$$

- A. $3x + 4$
- B. $3x + 8$
- C. $-7x + 8$
- D. $-4x + 13$

14. Een geit is vastgemaakt in punt A aan één van de muren van een schuur met afmetingen $4 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Het punt A bevindt zich op 2 m van hoekpunt B . De koord waaraan de geit vast ligt, heeft een lengte van 8 m . Hoeveel vierkante meter bedraagt de oppervlakte van het gebied dat de geit kan afgrazen?



- A. 42π
- B. 40π
- C. 36π
- D. 32π

15. Een kubus heeft een inhoud van 8 cm^3 . Hoe lang zijn de ribben van de kubus?

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 4 cm
- D. 16 cm

16. α , β en γ zijn de hoeken van een driehoek ABC . Als $\alpha = 3x$, $\beta = 2x$ en $\gamma = 4x$, dan:

- A. $\alpha + \beta = 90^\circ$
- B. $3\beta - \gamma = 30^\circ$
- C. $\gamma - \beta = 40^\circ$
- D. $2\alpha + \gamma = 190^\circ$

17. Bereken:

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}} =$$

- A. 2
- B. $\frac{5}{24}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{24}{5}$

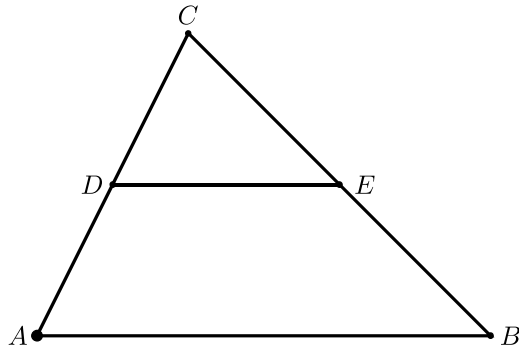
18. In de driehoek MAP is $\hat{P} = 90^\circ$, $|MP| = 8$ en $|MA| = 10$. Welke verhouding is gelijk aan $\cos \hat{A}$?

- A. $\frac{6}{8}$
- B. $\frac{8}{10}$
- C. $\frac{6}{10}$
- D. $\frac{10}{6}$

19. De hoek (tussen 0° en 180°) die gelijk is aan één vierde van zijn supplement, is gelijk aan:

- A. $22,5^\circ$
- B. 36°
- C. 45°
- D. 90°

20. Welke gelijkheid is juist voor onderstaande driehoek als je weet dat $|CE| = 5$, $|BE| = x$, $|AB| = y$, $|AD| = 6$, $|DE| = 7$ en $|DC| = 4$? De rechten DE en AB zijn evenwijdig.



A.

$$\frac{y}{7} = \frac{10}{4} = \frac{5+x}{5}$$

B.

$$\frac{y}{7} = \frac{6}{4} = \frac{x}{5}$$

C.

$$\frac{y}{7} = \frac{4}{10} = \frac{5}{x+5}$$

D.

$$\frac{7}{y} = \frac{6}{x} = \frac{4}{5}$$

Oplossingen:

1. A
2. C
3. C
4. C
5. A
6. B
7. A
8. C
9. A
10. C
11. A
12. A
13. D
14. A
15. A
16. C
17. A
18. C
19. B
20. A