

1.

Los het volgende stelsel van vergelijkingen op:

$$\left. \begin{array}{l} 7p + 4q = 3 \\ -2p - 6q = -30 \end{array} \right\}$$

De waarde voor p in deze oplossing bedraagt...

- A. -1 B. -2 C. -3 D. -4 E. -5 F. -6

2.

Beschouw de functie: $f(t) = \frac{e^{3t}}{7t+1}$ Bepaal de afgeleide in $t = 0$. De waarde voor $f'(0)$ bedraagt...

- A. -1 B. -2 C. -3 D. -4 E. -5 F. -6

3.

De complexe uitdrukking $\frac{26+2i}{6+2i}$ is gelijk aan...

- A.
- $6+2i$
-
- B.
- $5+i$
-
- C.
- $4-i$
-
- D.
- $3-2i$
-
- E.
- $2-3i$
-
- F.
- $1-4i$

4.

Beschouw de functie: $f(x,y) = xy^2 \ln(x^2 + y)$ Bepaal de partiële afgeleide $\frac{\partial f}{\partial x}$. Voor $x = \sqrt{2}$ en $y = -1$ bedraagt deze...

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5 F. 6

5.

De ongelijkheid: $\frac{1}{3}x + \frac{3}{2} \leq \frac{1}{2}x - \frac{2}{3}$ komt overeen met...

- A. $x \geq 13$
- B. $x \geq 20$
- C. $x \geq 26$
- D. $x \leq 13$
- E. $x \leq 20$
- F. $x \leq 26$

6.

Beschouw de functie $f(x) = -x^2 + 3x - 10$

De grafiek van deze functie heeft waarden groter dan nul voor...

- A. geen enkele x
- B. iedere x
- C. $x > 5$
- D. $x < -2$
- E. $x < -2$ en $x > 5$
- F. $-2 < x < 5$

7.

De uitdrukking $\frac{\sqrt{2160}}{\sqrt{60}}$ is gelijk aan:

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6
- E. 7
- F. 8

8.

Een hoek van $\frac{2}{9}\pi$ radialen komt overeen met...

- A. 30°
- B. 35°
- C. 40°
- D. 45°
- E. 50°
- F. 55°

9.

Voor hoek α is het volgende gegeven: $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ en $\sin(\alpha) = \frac{3}{7}\sqrt{5}$

Hiermee is te berekenen dat $\cos(\alpha)$ gelijk is aan...

- A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{2}{7}\sqrt{5}$ C. $\frac{2}{5}\sqrt{7}$ D. $\frac{2}{5}$ E. $\frac{2}{3}\sqrt{5}$ F. $\frac{2}{5}\sqrt{3}$

10.

Beschouw het complexe getal: $z = -20i$. Het argument van z bedraagt...

- A. 0°
B. -90°
C. 90°
D. -180°
E. 180°
F. Het argument kan in dit geval niet worden bepaald.

11.

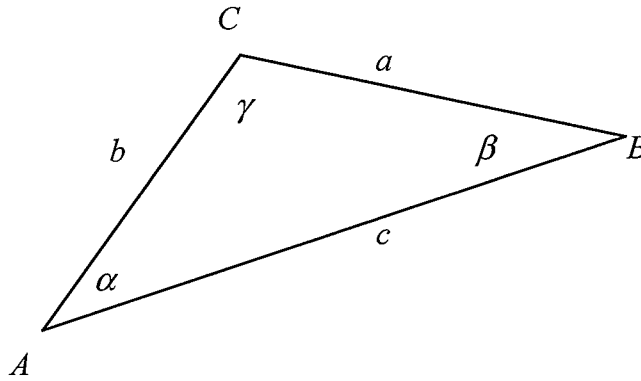
Beschouw de functie: $f(x) = (x^2 + 2)\sqrt{(2x - 7)}$

Bepaal de afgeleide in $x = 8$. De waarde voor $f'(8)$ bedraagt...

- A. 10 B. 25 C. 40 D. 55 E. 70 F. 85

12.

Stel, je hebt een driehoek ABC waarvan de lengtes van de zijden a , b en c zijn en de verschillende hoeken α , β en γ :



Gebruik makend van de *cosinusregel* is β te berekenen met:

A. $\beta = \arccos\left(\frac{b^2 - a^2 - c^2}{-2ac}\right)$

B. $\beta = \arccos\left(\frac{b^2 - a^2 + c^2}{-2ac}\right)$

C. $\beta = \arccos\left(\frac{b^2 - a^2 - c^2}{-2ab}\right)$

D. $\beta = \arccos\left(\frac{b^2 - a^2 + c^2}{-2ab}\right)$

E. $\beta = \arccos\left(\frac{b^2 - a^2 - c^2}{-2bc}\right)$

F. $\beta = \arccos\left(\frac{b^2 - a^2 + c^2}{-2bc}\right)$

13.

Los het volgende stelsel van vergelijkingen op:

$$\left. \begin{array}{l} 2x - 3y + z = 13 \\ -x + 4y + 3z = -1 \\ 3x - 2y + 4z = 22 \end{array} \right\}$$

De waarde voor x in deze oplossing bedraagt...

- A. 8 B. 5 C. 2 D. -1 E. -4 F. -7

14.

Beschouw de volgende functie: $f(x) = x^2 e^x$

De tweede afgeleide van deze functie is...

- A. $f''(x) = e^x(2x + 2)$
- B. $f''(x) = e^x(x^2 + 2)$
- C. $f''(x) = e^x(x^2 + 4x + 2)$
- D. $f''(x) = e^x(2x^2 + 4)$
- E. $f''(x) = e^x(2x^2 + 2x + 4)$
- F. $f''(x) = e^x(4x^2 + 2)$

15.

De uitkomst van $\frac{4}{\sqrt{80}} \cdot \frac{\sqrt{180}}{3}$ is:

- A. $\frac{1}{2}$
- B. 1
- C. $\frac{3}{2}$
- D. 2
- E. $\frac{5}{2}$
- F. 3

16.

De complexe uitdrukking $6e^{\pi i}$ is gelijk aan...

- A. 6
- B. $1 - 6i$
- C. $-1 + 6i$
- D. $6i$
- E. $6 + i$
- F. -6

17.

De oplossing van de vergelijking ${}^3\log(x^2) = -2$ is...

- A. $x = \frac{1}{2}$
- B. $x = \frac{1}{3}$
- C. $x = -\frac{1}{3}$
- D. $x = 2$
- E. $x = 3$
- F. $x = -3$

18.

De uitkomst van $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$ is:

- A. $\frac{23}{18}$ B. $\frac{23}{20}$ C. $\frac{29}{20}$ D. $\frac{29}{30}$ E. $\frac{31}{30}$ F. $\frac{31}{40}$

19.

Beschouw de functie: $f(x) = 3x^2 + px + 3$

Voor welke reële getallen p heeft de grafiek van f twee verschillende snijpunten met de x -as?

- A. $p < -6$
B. $p > -6$
C. $p < 6$
D. $p > 6$
E. $p < -6$ en $p > 6$
F. $-6 < p < 6$

20.

De complexe uitdrukking $(1+i)^2(3+4i)$ is gelijk aan...

- A. $-8+6i$
B. $-9+7i$
C. $-10+8i$
D. $-11+9i$
E. $-12+10i$
F. $-13+11i$

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

9
10
11
12
13
14

15
16
17
18
19 F
20 A