

WISKUNDE OEFENMATERIAAL ANTWOORDEN

Let op: dit zijn een aantal oefenvragen om vaardigheden te oefenen die nodig zijn bij de wiskundetoets - dit is dus geen oefentoets.

Bij de oefenvragen is het de bedoeling dat je ze zonder rekenmachine beantwoordt. Antwoorden mogen in (zo eenvoudig mogelijke) breuken of wortels blijven staan.

Opgave 1

1) $3 - 2 \times 4 = -5$

2) vereenvoudig $\frac{28}{12} = 2\frac{1}{3}$

3) 30% van 30 = 9

4) vul het juiste teken in, dus < of > of = zodat het volgende klopt: $\frac{6}{5} < 1\frac{3}{4}$

5) $\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$

6) $4\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = 3\frac{1}{6}$

7) schrijf als een gewone breuk en vereenvoudig indien mogelijk: $0,258 = \frac{129}{500}$

8) vul het juiste getal in: 4% van 100 = 4

9) $4 : 3\frac{3}{4} = \frac{16}{9}$

10) $10 : 5 \times 2 = 4$

Opgave 2

1) $-\left(\frac{2}{7}\right)^2 = -\frac{4}{49}$

2) $\left(-\frac{5}{6}\right)^2 = \frac{25}{36}$

3) $-2 - 3(-5) = 13$

4) $-(6 - 8) - 3 = -1$

5) $84 : -3 = -28$

6) $\sqrt[4]{16} = 2$

7) $\sqrt{1\frac{4}{9}} = \text{kan niet korter}$

8) $\sqrt{36} \times \sqrt{12} = 12\sqrt{3}$

9) $\sqrt[3]{-81} = -3$

10) vereenvoudig: $\sqrt{80} = 4\sqrt{5}$

Opgave 3

1) vereenvoudig: $\sqrt{2}(\sqrt{3} + 2\sqrt{4}) = \sqrt{6} + 4\sqrt{2}$

2) als $a = 5$, bereken dan: $a^4 = 625$

3) schrijf zonder haakjes en zo eenvoudig mogelijk: $x(3x^2 - 5x + 3) = 3x^3 - 5x^2 + 3x$

4) schrijf als één macht: $(a^5)^2 = a^{10}$

Opgave 4

Los op:

1) $\frac{3}{2x+2} = 2 \Leftrightarrow x = -\frac{1}{4}$

2) $4(x+4) = 6 - 2x \Leftrightarrow x = -1\frac{2}{3}$

3) $2x - \frac{x+1}{5} > 3 \Leftrightarrow x > 1\frac{7}{16}$

4) $\begin{cases} x = -5y - 4 \\ 3x - 2y = 10 \end{cases} \Leftrightarrow x = 2\frac{8}{17} \vee y = -1\frac{5}{17}$

Opgave 5

Geef aan (met ja of nee) of de punten op de volgende lijn liggen: $y = -2x - 6$

1) (0, 6) nee

2) (3, 0) nee

3) (-5, 4) ja

4) (-1, -4) ja

Opgave 6

Voor de functie f geldt: $f(x) = x^2 + 2x - 3$. Bereken $f(0)$, $f(1)$, $f(-1)$ en $f(\frac{1}{2})$

1) $f(0) = -3$

2) $f(-1) = -4$

3) $f(1) = 0$

4) $f(\frac{1}{2}) = -1\frac{3}{4}$

Opgave 7

1) Schets hieronder een assenstelsel en de grafiek met als vergelijking $y = -2x + 3$

Teken een assenstelsel met een rechte lijn door beginpunt (0,3) en (1,1) en (2,-1) en ... etcetera. Vergeet niet de x- en y-waarden te vermelden langs de assen.

2) Wat is de richtingscoëfficiënt van de grafiek van $y = -2x + 3$? Rico = -2

Opgave 7

Los op:

1) $(x + 3)^2 = 49 \Leftrightarrow x = -10 \vee x = 4$

2) $x^2 - 5x - 6 = 0 \Leftrightarrow x = -1 \vee x = 6$

3) Bereken de coördinaten van de snijpunten van de grafieken $f(x) = x - 3$ en $g(x) = x^2 - 2x - 3 \Leftrightarrow x = 0 \vee x = 3$

Opgave 8

- 1) Een onderzoeker doet een experiment door fictieve sollicitatiebrieven naar vacatures te sturen. De brieven zijn hetzelfde, maar de curricula vitae verschillen alleen op geslacht (man-vrouw), geboorteland (Nederland/Turkije/Marokko/Nederlandse Antillen) en aantal jaren werkervaring (geen/8 jaar/16 jaar).

Hoeveel verschillende curricula vitae kan de onderzoeker maken?

24

- 2) Hoeveel verschillende curricula vitae kunnen er gemaakt worden als hoogste opleidingsniveau in drie varianten wordt toegevoegd (VWO/HBO/WO)?

72

Opgave 9

1) $\sum_{i=3}^5 i^2 = 50$

- 3) Stel $n = 5$ en $X_1 = 1$, $X_2 = 2$, $X_3 = 3$, $X_4 = 4$ en $X_5 = 5$.

a. Bereken $\sum_{i=1}^5 X_i = 15$

b. Bereken het gemiddelde = 3