

Deze test is bedoeld om globaal het wiskundeniveau van de groep te bepalen. U heeft er 15 minuten voor. Kruis het juiste antwoord aan. Aan het eind heeft u de mogelijkheid om commentaar te leveren.

1. Voor welke x geldt $x - \frac{2}{x} = 1$?

- ☐ a) $x = -1$
- ☐ b) $x = 1, x = -\frac{1}{2}$
- ☐ c) $x = 2$
- ☐ d) $x = -1, x = 2$
- ☐ e) $x = 0, x = -1$

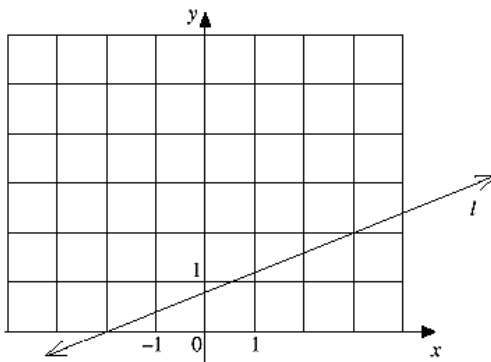
2. Gegeven is de functie $y = 3x^2 + 1$, wat is de afgeleide $\frac{dy}{dx}$?

- ☐ a) afgeleide, wat is dat?
- ☐ b) $3x$
- ☐ c) $3x^2$
- ☐ d) $6x + 1$
- ☐ e) $6x$

3. Welke functie voldoet aan $\frac{df}{dx} - f = 0$?

- ☐ a) $\sin x$
- ☐ b) e^x
- ☐ c) x^2
- ☐ d) constante functie
- ☐ e) $\cos x$

4. De lijn l in onderstaande figuur stelt de functie $y = f(x)$ voor.



De integraal $\int_{-2}^3 f(x) dx$ is gelijk aan

- ☐ a) 3
- ☐ b) 4
- ☐ c) 4,5
- ☐ d) 5
- ☐ e) integraal, wat is dat?

5. Waaraan is de som $\sin \theta^2 + \cos \theta^2$ gelijk?
- Ⓐ a) Dat ligt eraan.
 - Ⓑ b) 0
 - Ⓒ c) 1
 - Ⓓ d) -1
 - Ⓔ e) $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
6. Gegeven is de functie $z = 3x^2y^3 + xy$, wat is de partiële afgeleide $\frac{\partial z}{\partial x}$?
- Ⓐ a) $3xy + 1$
 - Ⓑ b) $6xy^3 + y$
 - Ⓒ c) 0
 - Ⓓ d) $9y^2 + x$
 - Ⓔ e) partiële afgeleide, wat is dat?
7. Gegeven vectoren $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ en $\vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$, wat is het inproduct $\vec{a} \cdot \vec{b}$?
- Ⓐ a) 0
 - Ⓑ b) $3ab$
 - Ⓒ c) 5
 - Ⓓ d) 6
 - Ⓔ e) vector, inproduct, wat is dat?
8. Gegeven de vector $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ en de matrix $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, wat is het product $A\vec{a}$?
- Ⓐ a) De vector $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$
 - Ⓑ b) 4
 - Ⓒ c) De matrix $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$
 - Ⓓ d) matrixvermenigvuldiging, wat is dat?
9. Gegeven de functie $\varphi = 3xy + 1$, wat is de gradiënt?
- Ⓐ a) Het getal 3
 - Ⓑ b) De vector $\begin{pmatrix} 3y \\ 3x \end{pmatrix}$
 - Ⓒ c) Je kunt van een functie geen gradiënt nemen.
 - Ⓓ d) gradiënt, wat is dat?
10. Gegeven de functie $(1 + x)^n$, wat is de Taylorbenadering voor x gaande naar 0?
- Ⓐ a) 0
 - Ⓑ b) 1
 - Ⓒ c) x
 - Ⓓ d) $1 + nx$
 - Ⓔ e) Taylorbenadering, wat is dat?

Als u opmerkingen wilt maken, doe dat dan hier: