GRAAD 10 · FUNKSIES EN GRAFIEKE

Wat 'n funksie werklik is: woorde, tabelle, formules en grafieke (Graad 10)

KLASTOETS IN EKSAMENSTYL

PUNTE	TYD	VRAE
29	45 minute	3

Naam: _____ Klas: _____

Datum: _____

PUNT ____ / 29

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord **AL** die vrae in hierdie vraestel.
2. Beantwoord VRAAG 1 deur die letter (A–D) in die antwoordrooster aan die einde van daardie afdeling te **omkring**.
3. Toon **ALLE** berekeninge duidelik.
4. Toon alle eenhede waar van toepassing.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. 'n Nie-programmeerbare sakrekenaar mag gebruik word, tensy anders vermeld.
7. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

[10 PUNTE]

Vier opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en omkring die letter (A–D) in die rooster aan die einde van hierdie afdeling. As jy jou keuse wil verander, trek 'n kruis deur die verkeerde letter en omkring jou nuwe keuse.

1.1 'n Verwantskap is 'n funksie wanneer elke inset ... het (1)

A) ten minste een uitset
B) twee uitsette
C) presies een uitset
D) 'n positiewe uitset

1.2 As $f(x) = 2x^2 - 3$, dan is $f(-2) = \ldots$ (1)

A) -11
B) 5
C) 13
D) -7

1.3 As $f(x) = 3x - 5$ en $f(x) = 10$, dan is $x = \ldots$ (1)

A) 5
B) 25
C) 15
D) $1{,}67$

1.4 Die definisieversameling van $f(x) = x^2$ is ... (1)

A) $x \geq 0$
B) $y \geq 0$
C) $x > 0$
D) $x \in \mathbb{R}$

1.5 Die waardeversameling van $f(x) = x^2 + 3$ is ... (1)

A) $y \in \mathbb{R}$
B) $y \geq 0$
C) $y \geq 3$
D) $y \leq 3$

1.6 Watter een van hierdie stel NIE 'n funksie voor nie? (1)

A) 'n nie-vertikale reguit lyn **B)** 'n sirkel

C) 'n parabool wat na bo oopmaak **D)** 'n eksponensiële grafiek

1.7 Die tabel x: 1 ; 2 ; 3 ; $4 \rightarrow y$: 7 ; 11 ; 15 ; 19 het die reël ... (1)

A) $y = 4x + 3$ **B)** $y = 4x$

C) $y = x + 6$ **D)** $y = 3x + 4$

1.8 Vir $f(x) = 5 - 2x$, $f(3) - f(1) = ...$ (1)

A) 4 **B)** -2

C) 2 **D)** -4

1.9 Vir $f(x) = x^2$, watter inset gee dieselfde uitset as $x = 3$? (1)

A) $x = 9$ **B)** $x = 0$

C) $x = -3$ **D)** $x = \frac{1}{3}$

1.10 'n Taxi vra R15 plus R8 per kilometer. Die koste C van 'n rit van k km is ... (1)

A) $C = 15k + 8$ **B)** $C = 8k + 15$

C) $C = 23k$ **D)** $C = 8(k + 15)$

ANTWOORDROOSTER — OMKRING JOU ANTWOORDE VIR VRAAG 1

1.1	A	B	C	D
1.2	A	B	C	D
1.3	A	B	C	D
1.4	A	B	C	D
1.5	A	B	C	D
1.6	A	B	C	D
1.7	A	B	C	D
1.8	A	B	C	D
1.9	A	B	C	D
1.10	A	B	C	D

VRAAG 2 [10 PUNTE]

Die funksie f word gegee deur $f(x) = -2x + 6$.

2.1 Bereken $f(-3)$ en $f(4)$. (3)

2.2 Bepaal die waarde van x waarvoor $f(x) = -10$. **(3)**

2.3 Skryf die definisieversameling en die waardeversameling van f neer, en verduidelik met behulp van die definisie van 'n funksie waarom f 'n funksie is. **(4)**

VRAAG 3 [9 PUNTE]

'n Selfoonkontrak kos R99 per maand plus R1,50 per minuut se oproepe. $C(m)$ is die maandelikse koste in rand wanneer m minute gebruik word.

3.1 Skryf 'n formule vir $C(m)$ neer, en verduidelik waarom sy definisieversameling $m \geq 0$ is. **(3)**

3.2 Bereken $C(120)$, en verduidelik wat jou antwoord beteken. **(3)**

3.3 Bepaal hoeveel minute vir R249 in 'n maand gebruik kan word. **(3)**

TOTAAL: 29 punte

Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.