KLASTOETS IN EKSAMENSTYL

PUNTE	TYD	VRAE
38	1 uur	4

Naam: _____ Klas: _____

Datum: _____

PUNT ____ / 38

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 Onder 'n refleksie in die y-as beeld die punt $(3\ ;\ 5)$ af op ... (1)

A) $(-3\ ;\ 5)$ **B)** $(5\ ;\ 3)$

C) $(3\ ;\ -5)$ **D)** $(-3\ ;\ -5)$

1.2 Onder 'n refleksie in die x-as beeld die punt $(4\ ;\ -2)$ af op ... (1)

A) $(-4\ ;\ -2)$ **B)** $(-2\ ;\ 4)$

C) $(-4\ ;\ 2)$ **D)** $(4\ ;\ 2)$

1.3 'n Rotasie van $180°$ om die oorsprong beeld $(x\ ;\ y)$ af op ... (1)

A) $(-x\ ;\ y)$ **B)** $(x\ ;\ -y)$

C) $(y\ ;\ x)$ **D)** $(-x\ ;\ -y)$

1.4 Die punt $(5\ ;\ 3)$ word 2 eenhede na LINKS en 4 eenhede OP getransleer. Sy beeld is ... (1)

A) $(7\ ;\ 7)$ **B)** $(3\ ;\ 7)$

C) $(7\ ;\ -1)$ **D)** $(3\ ;\ -1)$

1.5 Watter transformasie verander NIE die grootte van 'n vorm nie? (1)

A) vergroting met faktor 3 **B)** vergroting met faktor $0{,}5$

C) vergroting met faktor 2 **D)** translasie

1.6 'n Reghoek van 4 cm by 3 cm word met 'n faktor van 3 vergroot. Sy nuwe OMTREK is ... (1)

A) 14 cm **B)** 21 cm

C) 42 cm **D)** 126 cm

1.7 Vir dieselfde vergroting is die nuwe OPPERVLAKTE ... (1)

A) $36\ \text{cm}^2$ **B)** $108\ \text{cm}^2$

C) $324\ \text{cm}^2$ **D)** $12\ \text{cm}^2$

1.8 'n Vorm en sy beeld onder 'n TRANSLASIE is ... (1)

A) kongruent **B)** verskillende vorms

C) gelykvormig, maar nie kongruent nie **D)** altyd groter

1.9 Die punt $(-4\ ;\ -7)$ is die beeld van 'n punt wat in die y-as gereflekteer is. Die OORSPRONKLIKE punt was ... (1)

A) $(4\ ;\ 7)$ **B)** $(-4\ ;\ 7)$

C) $(4\ ;\ -7)$ **D)** $(-7\ ;\ -4)$

1.10 As 'n punt in die lyn $y = x$ gereflekteer word, word $(2\ ;\ -6)$ afgebeeld op ... (1)

A) $(-6\ ;\ 2)$ **B)** $(6\ ;\ -2)$

C) $(2\ ;\ 6)$ **D)** $(-2\ ;\ 6)$

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 [9 PUNTE]

In die diagram hieronder is vorm A op sy beeld A′ afgebeeld.



refleksie in die stippellyn — die beeld bly kongruent aan A

2.1 Beskryf die enkele transformasie wat A op A′ afbeeld volledig. (3)

2.2 Noem, met 'n rede, of A en A′ kongruent of gelykvormig is. (3)

2.3 Vorm A′ word nou in DIESELFDE stippellyn gereflekteer. Beskryf die beeld wat ontstaan, en verduidelik waarom. (3)

VRAAG 3 [10 PUNTE]

Beantwoord die volgende vrae oor transformasies op die Cartesiese vlak.

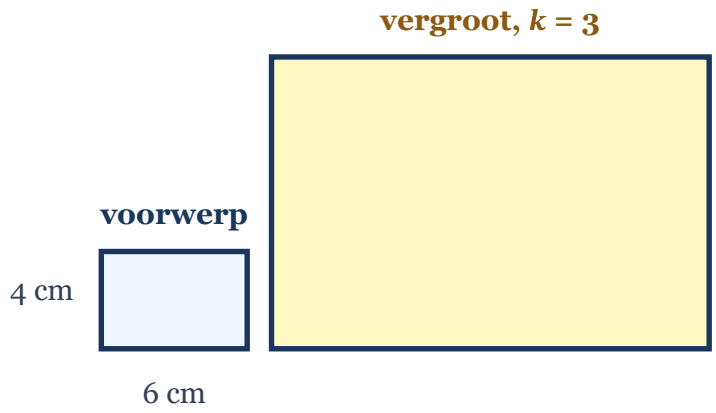
3.1 Skryf die koördinate van die beeld van die punt $(3\ ;\ 5)$ ná 'n refleksie in die x-as neer, en gee die algemene reël. **(3)**

3.2 Die punt $(3\ ;\ 5)$ word nou 4 eenhede na regs en 6 eenhede na onder getransleer. Bepaal die koördinate van sy beeld. **(3)**

3.3 'n Punt word in die y-as gereflekteer en sy beeld is $(-2\ ;\ 7)$. Bepaal die koördinate van die OORSPRONKLIKE punt, en verduidelik jou redenasie. **(4)**

VRAAG 4 [9 PUNTE]

'n Reghoek het 'n omtrek van 20 cm en 'n oppervlakte van 24 cm². Dit word met 'n skaalfaktor van 3 vergroot.



4.1 Bereken die omtrek van die vergrote reghoek. **(3)**

4.2 Bereken die oppervlakte van die vergrote reghoek. **(3)**

4.3 'n Leerder sê die nuwe oppervlakte moet $24 \times 3 = 72$ cm² wees. Verduidelik die leerder se fout. **(3)**

TOTAAL: 38 punte

Hierdie vraestel bestaan uit 4 vrae.

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