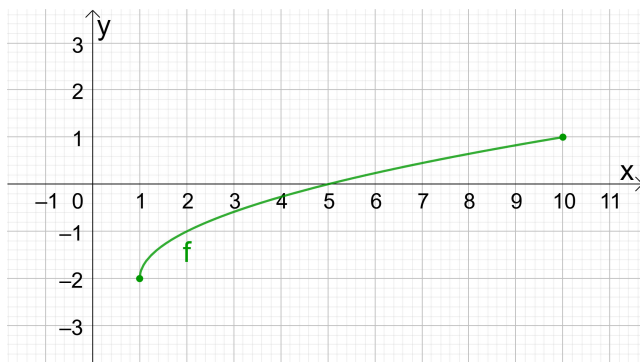


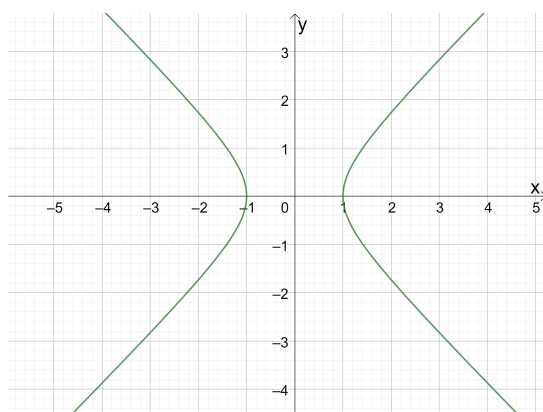
**Exercise 1**Calc. : **X**De grafiek van de functie  $f$  is gegeven in de figuur hieronder:

Bepaal het bereik en het domein van deze functie.

4 marks

**Exercise 2**Calc. : **X**

Stelt de gegeven grafiek een functie voor? Geef uitleg bij je antwoord.

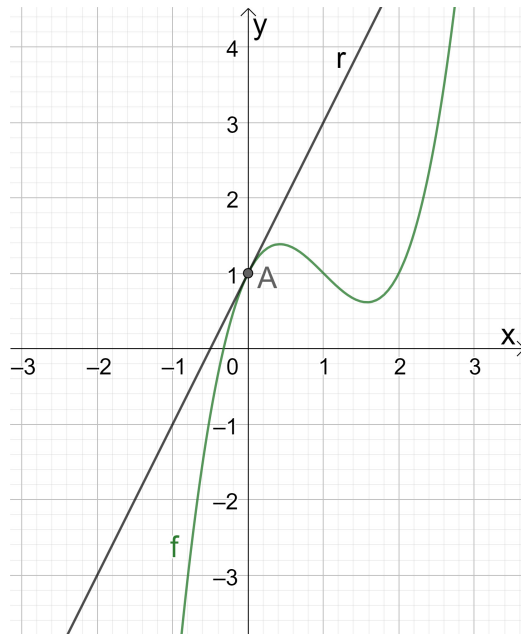


3 marks

**Exercise 3**

Calc. : ✗

De grafiek van de functie  $f$  is gegeven. De raaklijn  $r$  raakt de grafiek van  $f$  in het raakpunt A.



- |   |         |
|---|---------|
| 1. Gebruik de informatie in de figuur om de vergelijking op te stellen van de rechte $r$ .  | 4 marks |
| 2. Leg uit hoe je aan de hand van de informatie in de figuur $f'(0)$ kan bepalen.           | 4 marks |
| 3. Als je weet dat $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ , bepaal dan de afgeleide functie $f'(x)$ . | 4 marks |

**Exercise 4**

Calc. : ✗

Gegeven is de functie met voorschrift  $f(x) = 2x^2 - 8x + 8$ .

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Bepaal de coördinaten van het snijpunt van de grafiek van $f(x)$ met de y-as.   | 2 marks |
| 2. Bereken $f(2)$ .  | 2 marks |
| 3. Toon aan dat $f'(x) = 4x - 8$ .   | 3 marks |
| 4. Voor welke waarde van $x$ bereikt de functie $f(x)$ een extremum? Is dit extremum hier een maximum of een minimum? Leg uit.                                   | 4 marks |
| 5. Stel de vergelijking op van de raaklijn $t$ die door het raakpunt $P(1, 2)$ gaat.   | 5 marks |
| 6. Het punt A is een punt op de grafiek van $f$ . De raaklijn door het punt A heeft een richtingscoëfficiënt $a = 12$ .<br>Bepaal de coördinaten van dit punt A. | 3 marks |

**Exercise 5**

Calc. : ✗

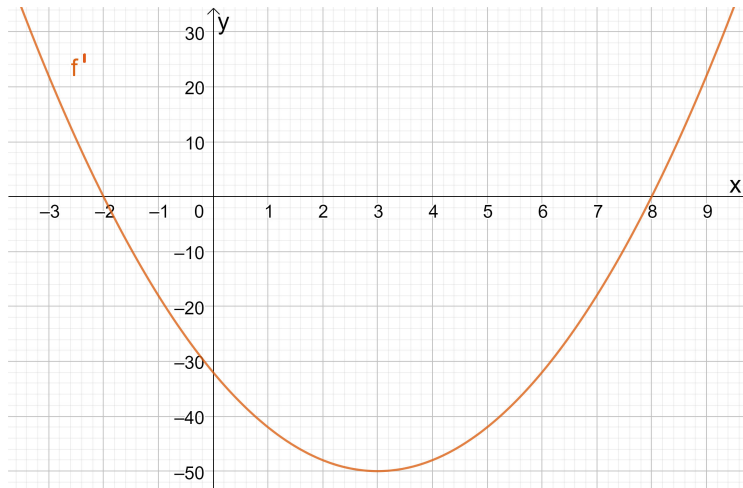
Een trein vertrekt uit een station. De functie  $d(t) = 0,25t^2$  geeft de afstand (in meter) van een trein tot het station (met de tijd  $t$  in seconden).

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Hoe ver van het station bevindt de trein zich na 10 seconden?                             | 2 marks |
| 2. Bepaal de gemiddelde snelheid (in m/s) van de trein gedurende de eerste 10 seconden.      | 2 marks |
| 3. Bepaal de ogenblikkelijke snelheid (in m/s) van de trein na 10 seconden.                  | 4 marks |
| 4. Bepaal op welk tijdstip bereikt de trein een ogenblikkelijke snelheid bereikt van 20 m/s. | 3 marks |

**Exercise 6**

Calc. : **X**

De grafiek van een afgeleide functie  $f'(x)$  is gegeven.



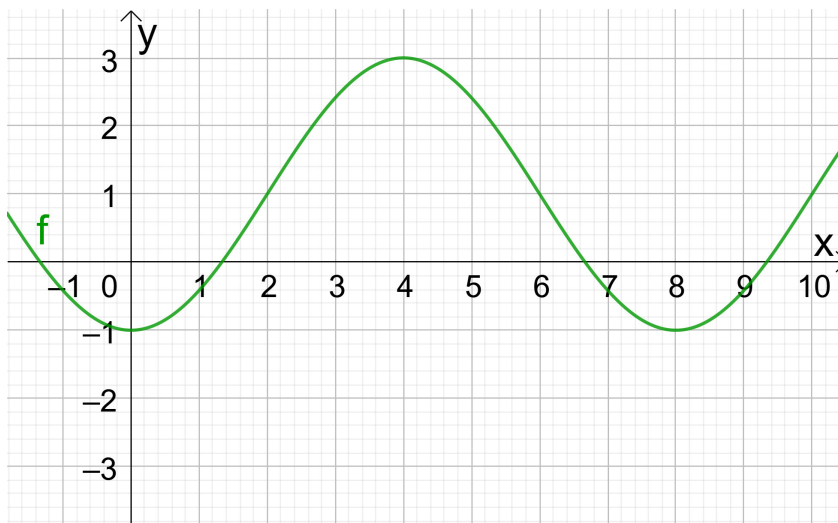
- |   |         |
|---|---------|
| 1. Voor welke waarden van $x$ is de grafiek van $f(x)$ stijgend?  | 3 marks |
| 2. Voor welke waarde van $x$ bereikt $f(x)$ een minimum?  | 3 marks |
| 3. Schets een mogelijke grafiek van $f(x)$ als je weet dat het punt $A(8,0)$ op de grafiek van $f(x)$ ligt. | 3 marks |

**Exercise 7**

Calc. : **X**

De grafiek van een algemene sinusfunctie is gegeven. Het functievoorschrift van de sinusfunctie is van de vorm :

$$f(x) = a \sin(b(x - c)) + d \text{ (met } a, b, c \text{ en } d \text{ parameters).}$$



- |  |         |
|--|---------|
| 1. Bepaal de amplitude van deze algemene sinusfunctie. | 2 marks |
| 2. Bepaal de periode van deze algemene sinusfunctie.   | 2 marks |
| 3. Bepaal alle parameters $a$ , $b$ , $c$ en $d$ .     | 3 marks |