

## Wortel met raaklijn

### 16 maximumscore 3

- $f'(x) = \frac{2}{2\sqrt{2x+6}}$  (of een vergelijkbare vorm) 2
- Dit geeft  $f'(1\frac{1}{2}) = \frac{1}{3}$  (dus de helling van de grafiek van  $f$  in punt  $A$  is  $\frac{1}{3}$ ) 1

#### Opmerking

Als een kandidaat bij het differentiëren de kettingregel niet of niet correct heeft toegepast, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

### 17 maximumscore 4

- De richtingscoëfficiënt van de raaklijn is  $\frac{1}{3}$ , dus de raaklijn heeft een vergelijking van de vorm  $y = \frac{1}{3}x + b$  1
- Invullen van de coördinaten van  $A(1\frac{1}{2}, 0)$  in  $y = \frac{1}{3}x + b$  geeft  $b = -\frac{1}{2}$  1
- ( $S$  ligt op  $BC$ , dus) de  $x$ -coördinaat van  $S$  is  $-3$  1
- $x = -3$  invullen in  $y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}$  geeft  $y = -1\frac{1}{2}$ , zodat  $S$  de coördinaten  $(-3, -1\frac{1}{2})$  heeft (en dus is  $S$  het midden van  $BC$ ) 1

of

- De richtingscoëfficiënt van de raaklijn is  $\frac{1}{3}$  1
- De raaklijn gaat door  $A(1\frac{1}{2}, 0)$  dus een vergelijking van deze lijn is  $y - 0 = \frac{1}{3}(x - 1\frac{1}{2})$  1
- ( $S$  ligt op  $BC$ , dus) de  $x$ -coördinaat van  $S$  is  $-3$  1
- $x = -3$  invullen in  $y - 0 = \frac{1}{3}(x - 1\frac{1}{2})$  geeft  $y = -1\frac{1}{2}$ , zodat  $S$  de coördinaten  $(-3, -1\frac{1}{2})$  heeft (en dus is  $S$  het midden van  $BC$ ) 1

of

- De richtingscoëfficiënt van de raaklijn is  $\frac{1}{3}$  1
- $AB = 4\frac{1}{2}$  1
- Dus  $BS = \frac{1}{3} \cdot AB = 1\frac{1}{2}$  1
- Samen met  $BC = 3$  geeft dit  $CS = 3 - 1\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} = BS$  (en dus is  $S$  het midden van  $BC$ ) 1