

### Oefentoets

- 1 Schrijf  $4\frac{1}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{8}$  als één breuk. Vereenvoudig het eindantwoord hierbij zo ver mogelijk.
- 2 Ontbind  $25x^2 + 40x + 16$  in factoren.
- 3 Herleid de uitdrukking  $4 \cdot \log 3 + 2 \cdot \log 9$  tot de vorm  $m \cdot \log n$ , waarbij  $m$  en  $n$  allebei een getal voorstellen. Vereenvoudig het eindantwoord zo ver mogelijk.
- 4 Differentieer de volgende functies naar  $x$ :
  - a)  $f(x) = 2x^4 + 8x^3 + 3x^{-2}$
  - b)  $g(x) = \ln 2x$
  - c)  $h(x) = -3 \cos 3x$
  - d)  $k(x) = e^{4x}$
  - e)  $m(x) = 4 \sin 2x$
- 5 Los de volgende kwadratische vergelijking op:  $3x^2 + 12x + 2 = 0$
- 6 Vereenvoudig  $\frac{7/11}{14/3}$  zo ver mogelijk.
- 7 Vind de waarden van  $x$  met  $-\pi < x < \pi$  waarvoor  $\cos 2x = \frac{1}{\sqrt{2}}$ .
- 8 Schrijf de uitdrukking  $\sqrt{36/3} \cdot \sqrt{6}$  zo eenvoudig mogelijk.
- 9 Stel de vergelijking op voor de raaklijn aan de functie  $h(x) = (3x)\sqrt{3x}$  in het punt  $x = 3$ .
- 10 Schrijf  $\sqrt[3]{a^2} \cdot \frac{\sqrt{a}}{a^{-3}}$  in de vorm  $a^n$ , waarbij  $n$  een getal voorstelt.
- 11 Vind de primitieve van de functie  $k(x) = \frac{2}{x^3} + \frac{1}{x^4} \cdot \frac{4}{\sqrt{x}}$
- 12 Los de volgende ongelijkheid op:  $4x^2 - 3 < x(x - 3)$
- 13 Bepaal of de functie  $f(x) = e^{x^2-3x}$  stijgt of daalt in het punt  $x = 1$ .
- 14 Schrijf  $6x^3 \cdot \frac{1}{(2x)^{-1}}$  als  $Cx^n$ , waarbij  $C$  en  $n$  allebei een getal voorstellen.
- 15 Los de volgende vergelijking op:  $2 \cdot 2^{2x} = 2^{x+3}$
- 16 Bepaal waar de extreme waarden van de functie  $g(x) = 4x^4 - 64x + 2$  liggen.
- 17 Schrijf de vergelijking  $\frac{s}{2t-s} + 5 = 3t$  zo dat  $s$  uitgedrukt is in  $t$ . Dus  $s = ..$
- 18 Los de volgende vergelijking op:  $x^4 - 5x^2 + 6 = 2x^2$
- 19 Bepaal  $\int_{x=1}^2 \frac{4}{\sqrt{x}} dx$
- 20 Los op, waarbij  $x$  op het interval  $[0, 2\pi]$  ligt:  $3 \cos^2 x - 3 = \sin^2 x - 1$