



Dit tentamen bestaat uit 15 sommen. Zie ook de ommezijde van dit vel.

- 1 Vereenvoudig zoveel mogelijk $\frac{x-2}{x^2-5x+6}$.
- 2 Ontbind in lineaire factoren $4x^3 + 16x^2 + 12x$.
- 3 Los op: $-4x^2 + 15x = -13x + 48$.
- 4 Los op: $(x^2 - 6x + 5)\sqrt{x} \leq 0$.
- 5 Los op: $\ln(x^2 + 6x + 9) \geq 0$.
- 6 Differentieer $\sin(e^{7x^2})$.
- 7 Differentieer $\ln x^7 + \sqrt{3x^2 + 4}$.
- 8 Primitiveer $(3x + 1)^8$.
- 9 Schrijf als één breuk

$$\frac{3}{x-3} + \frac{2}{x-2} + \frac{1}{x-1}.$$

- 10 Gegeven is dat $\cos 7^\circ = p$. Druk nu de volgende getallen uit in p :

$$\sin 7^\circ, \cos 14^\circ, \sin 14^\circ, \sin 83^\circ, \cos(-173^\circ).$$

- 11 Bepaal van de volgende meetkundige rij de reden en de eerste term: $t_k = \frac{6}{9^k} (2\frac{1}{4})^{k+1}$, $k = 0, 1, 2, 3, \dots$. Bepaal dan de som van de meetkundige reeks $\sum_{k=0}^{\infty} t_k$.
- 12 Voor welke waarden van x convergeert de meetkundige reeks

$$\sum_{n=0}^{\infty} (2x^2 - 3)^n?$$

- 13 Teken in het complexe vlak de verzameling van alle complexe getallen z die voldoen aan de volgende voorwaarde:

$$|z - 1| = |z - i|.$$

14 Los op: $z^2 - 6z + 9 - 8i = 0$.

15 Bewijs met volledige inductie dat $5 \cdot 7^n + 3^{n-1}$ deelbaar is door 4 voor alle getallen $n = 1, 2, 3, \dots$.

Normering:

Som	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Aantal punten	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4

Cijfer= aantal punten / 5 + 1.