

Dit tentamen bestaat uit 18 sommen. De normering staat op de achterkant van dit vel.

Bij dit tentamen mag geen gebruik worden gemaakt van een rekenmachine, van een formuleblad of enig ander hulpmiddel.

- 1 Vereenvoudig zoveel mogelijk $\frac{2p^2-32}{p^2-5p+4}$.
- 2 Ontbind in factoren $(3x-1)^3 - 2x \cdot (3x-1)^2$.
- 3 Bepaal de reële oplossingen van $x^4 - x^2 = 12$.
- 4 Werk uit met het binomium van Newton: $(2x+1)^4$.
- 5 Bereken: $\sum_{k=0}^{12} (2k-3)$.
- 6 Bereken: $\sum_{k=2}^{\infty} 5 \cdot 0.8^k$.
- 7 Differentieer $\arcsin(2x)$.
- 8 Differentieer $x\sqrt{2x-3}$.
- 9 Primitiveer $\frac{3}{x\sqrt{x}} - \frac{1}{x}$.
- 10 Primitiveer $(x+4)\cos(x^2+8x+3)$.
- 11 Los op in $[0, 2\pi]$: $2\sin^2 x + \sin x = 0$.
- 12 Bereken exact $\cos(-\frac{1}{8}\pi)$.
- 13 Bewijs met volledige inductie dat $9^n - 5^{n-1}$ deelbaar is door 4 voor alle getallen $n = 1, 2, 3, \dots$.
- 14 Bewijs met volledige inductie: $\sum_{k=1}^n (3k+2) = \frac{1}{2}n(3n+7)$.
- 15 Geef in het complexe vlak aan waar de beeldpunten liggen van de getallen z die voldoen aan: $|z - (1-3i)| = |z - (-5+5i)|$.
- 16 Los op in de vorm $z = a + bi$ in $\mathbb{C}$: $z^2 - 6z + 11 = 0$.
- 17 Los op in de vorm $z = a + bi$ in $\mathbb{C}$: $z^3 = -\frac{1}{8}i$.
- 18 Los op in de vorm $z = a + bi$ in $\mathbb{C}$: $z^2 - 4z + 11 - 24i = 0$.

Normering:

Som	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Punten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	3	4

Cijfer= aantal punten / 5 + 1.