

Test jezelf: elementaire rekenvaardigheid

Gebruik bij het oplossen van deze vragen geen rekenmachine!!

① Los de volgende vergelijkingen op.

a) $4x - 1 = 2x + 9$

c) $\frac{3x-1}{6x^2-4} = \frac{1}{2x}$

b) $(6x-5)(2-3x) = (3-9x)(2x+1)$

d) $|2x+1| = 17$

② Rekenen met machten: vereenvoudig zo ver mogelijk.

a) $(2x^3y^2)^2$

c) $a^4 + (a^2)^2 + \frac{a^6}{a^2}$

b) $\frac{a^3b(ab^2)^3}{(ab)^6}$

d) $\left(\frac{a}{b^2}\right)^3 - \frac{a}{b^4} \cdot \frac{a^2}{b^2}$

③ Rekenen met vierkantswortels: herleid zo ver mogelijk.

a) $\sqrt{5 + \frac{4}{9}}$

c) $\frac{1}{3}\sqrt{27} + \sqrt{48}$

b) $(\sqrt{a^4})^3$

d) $(\sqrt{0,0016})^{-1}$

④ Herleid zo ver mogelijk.

a) $(x^2 - 2)^2 + 2(x^2 + 1)^2$

c) $(3x - 2y)(3x + 2y) - 3x(2x - y)$

b) $(2x + 5)^2 - (2x - 5)^2$

d) $2(x + 3)^2 - 3(x - 1)(x - 6)$

⑤ Ontbind in zoveel mogelijk factoren.

a) $21x^2y^2 - 7xy^4$

c) $2p^5 - 2p$

b) $(b - 2)^2 - (a + 3)^2$

d) $a^2 - 6ab + 9b^2$

⑥ Vereenvoudig zo ver mogelijk (schrijf als één zo eenvoudig mogelijke breuk).

a) $\frac{x^2 - 1}{(x + 1)^2}$

c) $\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}$

b) $\frac{x^2 - y^2}{x^4 - y^4}$

d) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} - \frac{1}{c}$

Veel succes!!

Antwoorden:

- 1) a) $V = \{5\}$ b) $V = \left\{ \frac{13}{30} \right\}$ c) $V = \{2\}$ d) $V = \{8, -9\}$
- 2) a) $4x^6y^4$ b) b c) $3a^4$ d) 0
- 3) a) $\frac{7}{3}$ b) a^6 c) $5\sqrt{3}$ d) 25
- 4) a) $3x^4 + 6$ b) $40x$ c) $3x^2 + 3xy - 4y^2$ d) $-x^2 + 33x$
- 5) a) $7xy^2(3x - y^2)$ b) $(b - a - 5)(b + a + 1)$ c) $2p(p^2 + 1)(p + 1)(p - 1)$ d) $(a - 3b)^2$
- 6) a) $\frac{x-1}{x+1}$ b) $\frac{1}{x^2 + y^2}$ c) $\frac{4xy}{x^2 - y^2}$ d) $\frac{bc + ac - ab}{abc}$

Een eerste keer dat je deze oefeningen maakt zou je zeker $18/24$ of meer moeten kunnen halen.
Eens je uit je fouten geleerd hebt moet je een foutloos parcours kunnen afleggen.