

Zomercursus Wiskunde A

Introductie

Gerrit Oomens
G.Oomens@uva.nl

Korteweg-de Vries Instituut voor Wiskunde
Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica
Universiteit van Amsterdam



11 juli 2011

Vraag 1

Bereken: $2 + 2$

Vraag 1

Bereken: $2 + 2$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 301

Vraag 1

Bereken: $2 + 2$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 301

Vraag 2

Schrijf uit: $a(1 + a)$

Vraag 2

Schrijf uit: $a(1 + a)$

A. $1 + a^2$

B. $a + a^2$

C. $1 + 2a$

D. $2a^2$

Vraag 2

Schrijf uit: $a(1 + a)$

A. $1 + a^2$

B. $a + a^2$

C. $1 + 2a$

D. $2a^2$

Vraag 2

Schrijf uit: $a(1 + a) = a \cdot 1 + a \cdot a$

A. $1 + a^2$

B. $a + a^2$

C. $1 + 2a$

D. $2a^2$

Vraag 2

Schrijf uit: $a(1 + a) = a \cdot 1 + a \cdot a = a + a^2$

A. $1 + a^2$

B. $a + a^2$

C. $1 + 2a$

D. $2a^2$

Vraag 3

Schrijf uit: $-a(1 - a)$

Vraag 3

Schrijf uit: $-a(1 - a)$

A. $a^2 - 1$

B. $a + a^2$

C. $-a + a^2$

D. $a - a^2$

E. $-a - a^2$

Vraag 3

Schrijf uit: $-a(1 - a)$

A. $a^2 - 1$

B. $a + a^2$

C. $-a + a^2$

D. $a - a^2$

E. $-a - a^2$

Vraag 3

Schrijf uit: $-a(1 - a) = -a \cdot 1 - a \cdot -a$

A. $a^2 - 1$

B. $a + a^2$

C. $-a + a^2$

D. $a - a^2$

E. $-a - a^2$

Vraag 3

Schrijf uit: $-a(1 - a) = -a \cdot 1 - a \cdot -a$
 $= -a + a^2$

A. $a^2 - 1$

B. $a + a^2$

C. $-a + a^2$

D. $a - a^2$

E. $-a - a^2$

Vraag 4

Schrijf uit: $(3x)^2$

Vraag 4

Schrijf uit: $(3x)^2$

A. $6x$

B. $9x$

C. $3x^2$

D. $6x^2$

E. $9x^2$

Vraag 4

Schrijf uit: $(3x)^2$

A. $6x$

B. $9x$

C. $3x^2$

D. $6x^2$

E. $9x^2$

Vraag 4

Schrijf uit: $(3x)^2 = 3^2x^2$

A. $6x$

B. $9x$

C. $3x^2$

D. $6x^2$

E. $9x^2$

Vraag 4

Schrijf uit: $(3x)^2 = 3^2x^2 = 9x^2$

A. $6x$

B. $9x$

C. $3x^2$

D. $6x^2$

E. $9x^2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1)$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1)$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1)$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) =$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) =$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x + 2x$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x + 2x$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 5

Schrijf uit: $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x + 2x - 2$

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 + x - 2$

C. $x^2 - x - 2$

D. $x^2 + x + 1$

E. $x^2 + x + 2$

F. $x^2 - 2$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2)$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2)$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2)$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) =$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) =$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a + 4$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a + 4$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a + 4 - 3a^2$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a + 4 - 3a^2$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 6

Schrijf uit: $(2 - 3a)(a + 2) = 2a + 4 - 3a^2 - 6a$

A. $-3a^2 + 8a + 4$

B. $-3a^2 - 4a - 4$

C. $3a^2 - 4a + 4$

D. $3a^2 + 4a + 4$

E. $-3a^2 + 4a + 6$

F. $-3a^2 - 4a + 4$

Vraag 7

Schrijf uit: $(a + 3)^2$

Vraag 7

Schrijf uit: $(a + 3)^2$

A. $a^2 + 3a + 9$

B. $a^2 + 9$

C. $a^2 + 9a + 9$

D. $a^2 + 6a + 9$

E. $a^2 + 9a$

Vraag 7

Schrijf uit: $(a + 3)^2$

A. $a^2 + 3a + 9$

B. $a^2 + 9$

C. $a^2 + 9a + 9$

D. $a^2 + 6a + 9$

E. $a^2 + 9a$

Vraag 7

Schrijf uit: $(a + 3)^2 = (a + 3)(a + 3)$

A. $a^2 + 3a + 9$

B. $a^2 + 9$

C. $a^2 + 9a + 9$

D. $a^2 + 6a + 9$

E. $a^2 + 9a$

Vraag 7

Schrijf uit: $(a + 3)^2 = \overbrace{(a + 3)} \overbrace{(a + 3)}$

A. $a^2 + 3a + 9$

B. $a^2 + 9$

C. $a^2 + 9a + 9$

D. $a^2 + 6a + 9$

E. $a^2 + 9a$

Vraag 7

$$\begin{aligned}\text{Schrijf uit: } (a + 3)^2 &= \overbrace{(a + 3)(a + 3)} \\ &= a^2 + 3a + 3a + 9\end{aligned}$$

A. $a^2 + 3a + 9$

B. $a^2 + 9$

C. $a^2 + 9a + 9$

D. $a^2 + 6a + 9$

E. $a^2 + 9a$

Vraag 8

Schrijf uit: $(a + b)^2$

Vraag 8

Schrijf uit: $(a + b)^2$

A. $a^2 + 2ab + b^2$

B. $a^2 + b^2$

C. $a^2 + ab + b^2$

D. $a^2 + 3ab + b^2$

E. $a^2 - 2ab + b^2$

Vraag 8

Schrijf uit: $(a + b)^2$

A. $a^2 + 2ab + b^2$

B. $a^2 + b^2$

C. $a^2 + ab + b^2$

D. $a^2 + 3ab + b^2$

E. $a^2 - 2ab + b^2$

Vraag 8

Schrijf uit: $(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$

A. $a^2 + 2ab + b^2$

B. $a^2 + b^2$

C. $a^2 + ab + b^2$

D. $a^2 + 3ab + b^2$

E. $a^2 - 2ab + b^2$

Vraag 8

Schrijf uit: $(a + b)^2 = \overbrace{(a + b)} \overbrace{(a + b)}$

A. $a^2 + 2ab + b^2$

B. $a^2 + b^2$

C. $a^2 + ab + b^2$

D. $a^2 + 3ab + b^2$

E. $a^2 - 2ab + b^2$

Vraag 8

Schrijf uit: $(a + b)^2 = \overbrace{(a + b)(a + b)}$
 $= a^2 + ab + ba + b^2$

A. $a^2 + 2ab + b^2$

B. $a^2 + b^2$

C. $a^2 + ab + b^2$

D. $a^2 + 3ab + b^2$

E. $a^2 - 2ab + b^2$

Vraag 9

Vereenvoudig: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

Vraag 9

Vereenvoudig: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

A. $\frac{3}{7}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{11}{12}$

D. $\frac{3}{12}$

E. $\frac{2}{11}$

Vraag 9

Vereenvoudig: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

A. $\frac{3}{7}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{11}{12}$

D. $\frac{3}{12}$

E. $\frac{2}{11}$

Vraag 9

Vereenvoudig: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} + \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3}$

A. $\frac{3}{7}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{11}{12}$

D. $\frac{3}{12}$

E. $\frac{2}{11}$

Vraag 9

Vereenvoudig: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} + \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12}$

A. $\frac{3}{7}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{11}{12}$

D. $\frac{3}{12}$

E. $\frac{2}{11}$

Vraag 10

Vereenvoudig: $\frac{1}{3} - \frac{3}{5}$

Vraag 10

Vereenvoudig: $\frac{1}{3} - \frac{3}{5}$

A. $-\frac{4}{15}$

B. $\frac{4}{15}$

C. $-\frac{2}{15}$

D. $\frac{2}{15}$

E. $-\frac{12}{15}$

F. $\frac{12}{15}$

Vraag 10

Vereenvoudig: $\frac{1}{3} - \frac{3}{5}$

A. $-\frac{4}{15}$

B. $\frac{4}{15}$

C. $-\frac{2}{15}$

D. $\frac{2}{15}$

E. $-\frac{12}{15}$

F. $\frac{12}{15}$

Vraag 10

Vereenvoudig: $\frac{1}{3} - \frac{3}{5} = \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 5} - \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 3}$

A. $-\frac{4}{15}$

B. $\frac{4}{15}$

C. $-\frac{2}{15}$

D. $\frac{2}{15}$

E. $-\frac{12}{15}$

F. $\frac{12}{15}$

Vraag 10

Vereenvoudig: $\frac{1}{3} - \frac{3}{5} = \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 5} - \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{5}{15} - \frac{9}{15}$

A. $-\frac{4}{15}$

B. $\frac{4}{15}$

C. $-\frac{2}{15}$

D. $\frac{2}{15}$

E. $-\frac{12}{15}$

F. $\frac{12}{15}$

Vraag 11

Schrijf als één breuk: $2 + \frac{1}{4}$

Vraag 11

Schrijf als één breuk: $2 + \frac{1}{4}$

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{9}{2}$

C. $\frac{5}{4}$

D. $\frac{4}{9}$

E. $\frac{9}{4}$

Vraag 11

Schrijf als één breuk: $2 + \frac{1}{4}$

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{9}{2}$

C. $\frac{5}{4}$

D. $\frac{4}{9}$

E. $\frac{9}{4}$

Vraag 11

Schrijf als één breuk: $2 + \frac{1}{4} = \frac{8}{4} + \frac{1}{4}$

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{9}{2}$

C. $\frac{5}{4}$

D. $\frac{4}{9}$

E. $\frac{9}{4}$

Vraag 11

Schrijf als één breuk: $2 + \frac{1}{4} = \frac{8}{4} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{9}{2}$

C. $\frac{5}{4}$

D. $\frac{4}{9}$

E. $\frac{9}{4}$

Vraag 12

Vereenvoudig: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$

Vraag 12

Vereenvoudig: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$

A. $\frac{15}{16}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{12}{20}$

E. $\frac{7}{9}$

Vraag 12

Vereenvoudig: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$

A. $\frac{15}{16}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{12}{20}$

E. $\frac{7}{9}$

Vraag 12

Vereenvoudig: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 5}$

A. $\frac{15}{16}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{12}{20}$

E. $\frac{7}{9}$

Vraag 12

Vereenvoudig: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{\cancel{3} \cdot 4}{4 \cdot \cancel{5}}$

A. $\frac{15}{16}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{12}{20}$

E. $\frac{7}{9}$

Vraag 12

Vereenvoudig: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{\cancel{3} \cdot \cancel{4}}{\cancel{4} \cdot 5} = \frac{3}{5}$

A. $\frac{15}{16}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{12}{20}$

E. $\frac{7}{9}$

Vraag 13

Vereenvoudig: $\frac{2}{1/4}$

Vraag 13

Vereenvoudig: $\frac{2}{1/4}$

A. 8

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{8}$

E. 4

Vraag 13

Vereenvoudig: $\frac{2}{1/4}$

A. 8

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{8}$

E. 4

Vraag 13

Vereenvoudig: $\frac{2}{1/4} = 2 \cdot \frac{4}{1}$

A. 8

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{8}$

E. 4

Vraag 13

Vereenvoudig: $\frac{2}{1/4} = 2 \cdot \frac{4}{1} = 2 \cdot 4$

A. 8

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{8}$

E. 4

Vraag 13

Vereenvoudig: $\frac{2}{1/4} = 2 \cdot \frac{4}{1} = 2 \cdot 4 = 8$

A. 8

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{8}$

E. 4

Vraag 14

Vereenvoudig: $\sqrt{3}\sqrt{12x}$

Vraag 14

Vereenvoudig: $\sqrt{3}\sqrt{12x}$

A. $\sqrt{3x}\sqrt{12}$

B. $\sqrt{36x}$

C. $\sqrt{3}\sqrt{12}\sqrt{x}$

D. $\sqrt{36}\sqrt{x}$

E. $6\sqrt{x}$

Vraag 14

Vereenvoudig: $\sqrt{3}\sqrt{12x}$

A. $\sqrt{3x}\sqrt{12}$

B. $\sqrt{36x}$

C. $\sqrt{3}\sqrt{12}\sqrt{x}$

D. $\sqrt{36}\sqrt{x}$

E. $6\sqrt{x}$