

Dæmalisti með algebru

1. Röð aðgerða :

Dæmi 1

a) $2 \cdot 4 \cdot 6$ b) $5 \cdot 3 \div (-1)$ c) $5 \cdot (-6) \div (-3)$ d) $18 \div 3 \cdot 6 \div 4$

Dæmi 2 :

a) $3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 - 2$ b) $14 - 3 \cdot 4 + 0 \cdot 3 - 6$ c) $5 \cdot 3 - 3 \cdot 2 + 8 \div 4$

Dæmi 3 :

a) $8 \cdot (12 + 3)$ b) $6 \cdot (9 - 2 \cdot 3)$ c) $-3 \cdot (2 \cdot 3 - 2)$ d) $2 \cdot (5 - 3 \cdot 2 + 3 \cdot 3)$

e) $7 + (9 - 2 \cdot (3 - 5))$ f) $(7 - 15) \div (-8)$ g) $11 - (9 + 3 \cdot (14 - 9))$

2. Einföldun algebrustærða :

Dæmi 1

a) $3x + 2x$ b) $a + b - 2a - b$ c) $x - y - 2x - y$ d) $2x - 3x - 4 - 1$

e) $3x + 3y - y - y - x$ f) $x^2 + x + x + x^2$ g) $xy + yx + xy$

Dæmi 2

a) $2x \cdot 3$ b) $2x \cdot 4 \cdot 2x$ c) $3x \cdot (-2)$ d) $-3a \cdot b \cdot (-2)$

e) $8x \div x$ f) $5x \cdot 3 \div x$ g) $12a \cdot 3 \cdot a \div 6$ h) $-5x \cdot 2 \div (-10x)$

Dæmi 3

a) $2 + (x + 1)$ b) $3 - (x - 2)$ c) $3x - (5 - x)$ d) $(3 + x) + (x - 2) + (x - 2)$

e) $2x - (3 - 2x) + x$ f) $x - (x + 1) - 2x$ g) $2 + (2x + 1) - (x - 1)$

Dæmi 4

a) $2 \cdot (2x + 1)$ b) $3 \cdot (x - 2)$ c) $-x \cdot (1 - x)$ d) $-2x \cdot (5 + x)$

e) $(x + 1) \cdot 2x$ f) $(x - 3) \cdot (-3)$

3. Margföldun tvíliðastærða:

Dæmi 1

a) $(x + 1)(x + 1)$ b) $(x + 2)(x + 3)$ c) $(x + 1)(x + 5)$ d) $(x - 1)(x - 1)$

e) $(x - 3)(x - 4)$ f) $(x - 2)(x - 7)$ g) $(x - 1)(x + 1)$ h) $(x - 3)(x + 4)$

i) $(x + 2)(x - 3)$ j) $(x + 4)(x - 6)$ k) $(x + 5)(x - 5)$

4. Þáttun :

Dæmi 1 (takið stærsta mögulega þáttinn út fyrir sviga)

a) $2x + 4$ b) $4x + 12$ c) $3x - 15$ d) $abc + ab$ e) $x^3 + x^2 + x$

f) $2x^2 + 4x + 6xy$ g) $2abc + 4ac + 6a^2c$ h) $x^2y + xy^2$

Dæmi 2 (þáttið í 2 sviga)

a) $x^2 + 4x + 4$ b) $x^2 + 6x + 5$ c) $x^2 + 10x + 25$ d) $x^2 + 11x + 30$

e) $x^2 - 3x + 2$ f) $x^2 - 6x + 9$ g) $x^2 - 7x + 10$ h) $x^2 - x - 20$ i) $x^2 + 2x - 15$

j) $x^2 - 8x - 20$ k) $x^2 + x - 12$ l) $x^2 - x - 6$

5. Lausn jafna:

Dæmi 1

a) $x + 3 = 5$ b) $x - 1 = 1$ c) $x + 6 = 8$ d) $x - 3 = -5$

Dæmi 2

a) $2x + 4 = x - 2$ b) $2x - 2 = x - 2$ c) $2x + 1 = x + 2$ d) $3 + 2x - 4 = x + 2$

Dæmi 3

a) $4 \cdot (x + 1) = 3x - 1$ b) $6 \cdot (x + 1) = 5 \cdot (x - 1)$ c) $5 \cdot (x + 2) = 4x + 7$

Dæmi 4

a) $3x = 12$ b) $6x = 42$ c) $12x = 60$ d) $-7x = -14$ e) $\frac{x}{5} = 2$

f) $\frac{x}{3} = -5$ g) $\frac{3x}{5} = -3$ h) $\frac{3x}{4} = \frac{1}{2}$

Svör við æfingadæmum í algebru :

1.Röð aðgerða :

Dæmi 1

- a) 48 b) -15 c) 10 d) 9

Dæmi 2

- a) 22 b) -4 c) 11

Dæmi 3

- a) 120 b) 18 c) -12 d) 16 e) 20 f) 1 g) -13

2. Einföldun algebrustærða :

Dæmi 1

- a) $5x$ b) $-a$ c) $-x - 2y$ d) $-x - 5$ e) $2x + y$ f) $2x^2 + 2x$ g) $3xy$

Dæmi 2

- a) $6x$ b) $16x^2$ c) $-6x$ d) $6ab$ e) 8 f) 15 g) $6a^2$ h) 1

Dæmi 3

- a) $x + 3$ b) $5 - x = -x + 5$ c) $4x - 5$ d) $3x - 1$ e) $5x - 3$ f) $-2x - 1$

g) $x + 4$

Dæmi 4

a) $4x + 2$ b) $3x - 6$ c) $-x + x^2 = x^2 - x$ d) $-10x - 2x^2 = -2x^2 - 10x$

e) $2x^2 + 2x$ f) $-3x + 9$

3. Margföldun tvíliðastærða:

Dæmi 1

a) $x^2 + 2x + 1$ b) $x^2 + 5x + 6$ c) $x^2 + 6x + 5$ d) $x^2 - 2x + 1$

e) $x^2 - 7x + 12$ f) $x^2 - 9x + 14$ g) $x^2 - 1$ h) $x^2 + x - 12$ i) $x^2 - x - 6$

j) $x^2 - 2x - 24$ k) $x^2 - 25$

4. Þáttun :

Dæmi 1

a) $2 \cdot (x + 2)$ b) $4 \cdot (x + 3)$ c) $3 \cdot (x - 5)$ d) $ab \cdot (c + 1)$ e) $x \cdot (x^2 + x + 1)$

f) $2x \cdot (x + 2 + 3y)$ g) $2ac \cdot (b + 2 + 3a)$ h) $xy \cdot (x + y)$

Dæmi 2

a) $(x + 2)(x + 2) = (x + 2)^2$ b) $(x + 1)(x + 5)$ c) $(x + 5)(x + 5) = (x + 5)^2$

d) $(x + 5)(x + 6)$ e) $(x - 1)(x - 2)$ f) $(x - 3)(x - 3) = (x - 3)^2$ g) $(x - 2)(x - 5)$

h) $(x + 4)(x - 5)$ i) $(x - 3)(x + 5)$ j) $(x + 2)(x - 10)$ k) $(x - 3)(x + 4)$

l) $(x + 2)(x - 3)$

5. Lausn jafna:

Dæmi 1

a) $x = 2$ b) $x = 2$ c) $x = 2$ d) $x = - 2$

Dæmi 2

a) $x = - 6$ b) $x = 0$ c) $x = 1$ d) $x = 3$

Dæmi 3

a) $x = - 5$ b) $x = - 11$ c) $x = - 3$

Dæmi 4

a) $x = 4$ b) $x = 7$ c) $x = 5$ d) $x = 2$ e) $x = 10$ f) $x = - 15$

g) $x = - 5$ h) $x = \frac{2}{3}$