

FORKURS - ALGEBRA - LØSNING PÅ ØVINGSOPPGAVER

Oppgave 1

Regn ut og trekk sammen $7a + 3b - 5b + 4c - 3a + 6b + 5ac$

$$7a + 3b - 5b + 4c - 3a + 6b + 5ac = 4a + 4b + 4c + 5ac$$

Oppgave 2

Regn ut og trekk sammen $2x^2 - 3x^3 + 4x + 10x^2 - 3x$

$$2x^2 - 3x^3 + 4x + 10x^2 - 3x = -3x^3 + 12x^2 + x$$

Oppgave 3

Regn ut og trekk sammen $5xy + 4xz - 3yx + 3yz - xy + xz$

$$5xy + 4xz - 3yx + 3yz - xy + xz = xy + 5xz + 3yz$$

Oppgave 4

Regn ut og trekk sammen $x + y + (x + y)$

$$x + y + (x + y) = x + y + x + y = 2x + 2y$$

Oppgave 5

Regn ut og trekk sammen $x + y + (x - y)$

$$x + y + (x - y) = x + y + x - y = 2x$$

Oppgave 6

Regn ut og trekk sammen $(x + y) + (-x + y)$

$$(x + y) + (-x + y) = x + y - x + y = 2y$$

Oppgave 7

Regn ut og trekk sammen $(x - y) - (x + y)$

$$(x - y) - (x + y) = x - y - x - y = -2y$$

Oppgave 8

Regn ut og trekk sammen $(x - y) - (x - y)$

$$(x - y) - (x - y) = x - y - x + y = 0$$

Oppgave 9

Regn ut og trekk sammen $(x - y) - (-x - y)$

$$(x - y) - (-x - y) = x - y + x + y = 2x$$

Oppgave 10

Regn ut og trekk sammen $a(a^2 + 3a + 4) - a^2(a - 5)$

$$a(a^2 + 3a + 4) - a^2(a - 5) = a^3 + 3a^2 + 4a - a^3 + 5a^2 = 8a^2 + 4a$$

Oppgave 11

Regn ut og trekk sammen $(2x - 1)(1 - x)$

$$(2x - 1)(1 - x) = 2x - 1 - 2x^2 + x = -2x^2 + 3x - 1$$

Oppgave 12

Regn ut og trekk sammen $(y^2 - x^2)(y - x) - (x^2 - y^2)(x - y)$

$$\begin{aligned} (y^2 - x^2)(y - x) - (x^2 - y^2)(x - y) &= y^3 - x^2y - xy^2 + x^3 - (x^3 - xy^2 - x^2y + y^3) \\ &= y^3 - x^2y - xy^2 + x^3 - x^3 + xy^2 + x^2y - y^3 = 0 \end{aligned}$$