Harjoittele s.83

37 Polynomin kertominen luvulla

462

a) $5\cdot(20+4)$
$= 5\cdot 24$
$= 120$

b) $5\cdot(20+4)$
$= 5\cdot 20 + 5\cdot 4$
$= 100 + 20$
$= 120$

463

a) $5\cdot(40+5)$
$= 5\cdot 40 + 5\cdot 5$
$= 200 + 25$
$= 225$

b) $-4\cdot(25-2)$
$= -4\cdot 25 - 4\cdot(-2)$
$= -100 + 8$
$= -92$

464

a) $2\cdot(x+8)$
$= 2\cdot x + 2\cdot 8$
$= 2x + 16$

b) $5\cdot(x+6)$
$= 5\cdot x + 5\cdot 6$
$= 5x + 30$

c) $10\cdot(x+9)$
$= 10\cdot x + 10\cdot 9$
$= 10x + 90$

d) $28\cdot(x+1)$
$= 28\cdot x + 28\cdot 1$
$= 28x + 28$

465

a) $3(4x+2)$
$= 3\cdot 4x + 3\cdot 2$
$= 12x + 6$

b) $4(11x+6)$
$= 4\cdot 11x + 4\cdot 6$
$= 44x + 24$

c) $7(2x^3-9)$
$= 7\cdot 2x^3 - 7\cdot 9$
$= 14x^3 - 63$

d) $8(-2x^2+3x)$
$= 8\cdot(-2x^2) + 8\cdot 3x$
$= -16x^2 + 24x$

466

a) $12(3x^2-5x+1)$
$= 12\cdot 3x^2 - 12\cdot 5x + 12\cdot 1$
$= 36x^2 - 60x + 12$

b) $-9(9x^2+6x-8)$
$= -9\cdot 9x^2 - 9\cdot 6x - 9\cdot(-8)$
$= -81x^2 - 54x + 72$

c) $-7(-2x^2+5x-9)$
$= -7\cdot(-2x^2) - 7\cdot 5x - 7\cdot(-9)$
$= 14x^2 - 35x + 63$

467

a) $2(12x-6)$
$= 2\cdot 12x - 2\cdot 6$
$= 24x - 12$

b) $4(-9x-2)$
$= 4\cdot(-9x) + 4\cdot(-2)$
$= -36x - 8$

c) $2(-3x+8)$
$= 2\cdot(-3x) + 2\cdot 8$
$= -6x + 16$

d) $8(-x-6)$
$= -8\cdot x - 8\cdot 6$
$= -8x - 48$

e) $3(8x-4)$
$= 3\cdot 8x - 3\cdot 4$
$= 24x - 12$

f) $-4(-8x-5)$
$= -4\cdot(-8x) - 4\cdot(-5)$
$= 32x + 20$

g) $-3(-13x-6)$
$= -3\cdot(-13x) - 3\cdot(-6)$
$= 39x + 18$

h) $-12(-2x+1)$
$= -12\cdot(-2x) - 12\cdot 1$
$= 24x - 12$

i) $-6(-4x+2)$
$= -6\cdot(-4x) - 6\cdot 2$
$= 24x - 12$

j) $-2(4x+24)$
$= -2\cdot 4x - 2\cdot 24$
$= -8x - 48$

468 Soutella

a) $-1\cdot(x^2+3)$
$= -1\cdot x^2 - 1\cdot 3$
$= -x^2 - 3$

b) $-1\cdot(-2x^2+6x-9)$
$= -1\cdot(-2x^2) - 1\cdot 6x - 1\cdot(-9)$
$= 2x^2 - 6x + 9$

c) $-(-x^2+7)$
$= x^2 - 7$

d) $-(5x^2+3x-1)$
$= -5x^2 - 3x + 1$

Sovella s.83

37 Polynomin kertominen luvulla

469

a) $(6x-9)\cdot 7$
$= 7(6x-9)$
$= 7\cdot 6x + 7\cdot(-9)$
$= 42x - 63$

b) $(x^2+3x+5)\cdot 11$
$= 11(x^2+3x+5)$
$= 11\cdot x^2 + 11\cdot 3x + 11\cdot 5$
$= 11x^2 + 33x + 55$

c) $2\cdot 5(3x+6)$
$= 10(3x+6)$
$= 10\cdot 3x + 10\cdot 6$
$= 30x + 60$

d) $(-x^2+8x)\cdot 2\cdot 4$
$= 8\cdot(-x^2+8x)$
$= 8\cdot(-x^2) + 8\cdot 8x$
$= -8x^2 + 64x$

470

a) $\square\cdot(2x+3) = 4x+6$
$\square\cdot 2x = 4x$
$\square\cdot 3 = 6$
V: $\square = 2$

b) $\square\cdot(2x+3) = 20x+30$
$\square\cdot 2x = 20x$
$\square\cdot 3 = 30$
V: $\square = 10$

c) $\square\cdot(2x+3) = 10x+15$
$\square = \frac{15}{3} = \underline{\underline{5}}$

d) $\square\cdot(2x+3) = 60x+90$
$\square = \frac{90}{3} = \underline{\underline{30}}$

471

a) $\square\cdot(9x-3) = -9x+3$
$\square = \frac{3}{-3} = \underline{\underline{-1}}$

b) $\square\cdot(12x-18) = -6x+9$
$\square = \frac{9}{-18} = -\frac{1}{2}$

472

a) $3(\square) = 3y+6$
$\square = y+2$

b) $9\cdot(\square) = 18y+36$
$\square = 2y+4$

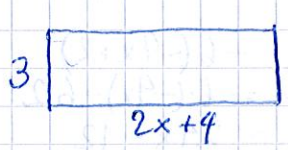
c) $-4(\square) = 8y^2-16$
$\square = 2y^2+4$

d) $0{,}5(\square) = -4y^2+10$
$\square = -8y^2+20$

473

a) Pinta-ala = kanta · korkeus

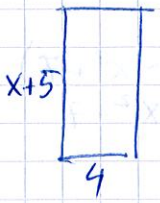
$A = (2x+4)\cdot 3$
$= 3\cdot(2x+4)$
$= 3\cdot 2x + 3\cdot 4$
$= 6x + 12$



Piiri = sivujen pituuksien summa

$p = 2\cdot 3 + 2(2x+4)$
$= 6 + 4x + 8$
$= 4x + 14$

b) $A = 4(x+5)$
$= 4x+20$



$p = 2\cdot 4 + 2(x+5)$
$= 8 + 2x + 10$
$= 2x + 18$