

max. 4 body

4

4.1 Rozložte na součin:

$$p^2 - 16 =$$

4.2 Umocněte a zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(2x + 5)^2 =$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(2n + 6) \cdot (4n - 5) + (3 - 5) \cdot 2n - 5n \cdot (n - 2n) =$$

max. 4 body

4 **Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

$$\left(\frac{x}{3} + \frac{3}{2}\right)^2 =$$

4.2

$$5a \cdot (0,4b - 2a + 3) =$$

4.3

$$(4 + n) \cdot (4 - n) + (3n - 2) \cdot (-3) =$$

max. 4 body

4 **Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

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

4.2

$$\left(n - \frac{5}{2}\right) : 2 + \left(\frac{1}{2} - n\right)^2 =$$

**max. 4 body**

**4 Zjednodušte:**

(Výsledný výraz nesmí obsahovat závorky.)

4.1  $2x(x - 3) - (x^2 + 3x) =$

4.2  $(2 + y)(y + 2 - 2y) =$

**max. 4 body**

**4 Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

$$(3a - 2) \cdot (-2a) =$$

4.2

$$(3x - 4)^2 =$$

4.3

$$(2 + n) \cdot (3n - 3) + (3n - n) \cdot 2 - n \cdot (3 - 5) =$$

**max. 4 body**

**4 Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

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

4.2

$$3e \cdot (2 - f) - 2f \cdot (e - 3f) =$$

4.3

$$(1 + 3n) \cdot (1 + 3n) + (1 + 3n) \cdot (1 - 3n) - 2 =$$

**max. 4 body**

**4 Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1  $[(a - 4a)^2 - 3a(3a + 2)]^2 =$

4.2  $(2b + 1)(2b - 1) - b(-b + b) + 1 =$

max. 4 body

**4 Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

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

4.2

$$2n \cdot (3 - n) + 2 \cdot (3n \cdot n) - n \cdot (3 \cdot n) =$$

max. 4 body

**4**

4.1 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky).

$$(2 - x) \cdot 3x - 2x =$$

4.2 Umocněte a zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky).

$$\left(y - \frac{1}{2}\right)^2 =$$

4.3 Zjednodušte a **rozložte** podle vzorce (výsledný výraz uveďte ve tvaru součinu).

$$5^2 - (a^2 + 16) =$$

max. 4 body

**4 Zjednodušte** (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

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

4.2

$$\frac{1}{2} \cdot n \cdot (2 - 3n) + 3 \cdot (n + 2n) - n \cdot (3 - n) =$$

max. 4 body

**4 Zjednodušte:**

Výsledný výraz nesmí obsahovat závorky.

4.1

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

4.2

$$(a + 2a) \cdot (a - 2a) - (a - 2a) =$$

max. 4 body

**4 Zjednodušte:**

(Výsledný výraz nesmí obsahovat závorky.)

4.1  $(3a + 1)^2 - 3a(2 + 5a) =$

4.2  $(1 + 2b) \cdot \frac{b}{2} - \frac{2 - b}{2} =$

max. 3 body

**3 Provedte početní operace:**

3.1  $2x - 3 - x =$

3.2  $(x + 4 - 2x)^2 =$

**V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý postup řešení.**

---

max. 2 body

**4 Vytkněte a rozložte na součin užitím vzorce:**

$$8x^2 - 18 =$$

max. 4 body

**4 Odstraňte závorky a zjednodušte:**

4.1  $(x + 2)^2 + (x - 2)(x + 2) =$

4.2  $y(3y - 1) - 3(y^2 - y) =$

**max. 4 body**

**4 Zjednodušte:**

Výsledný výraz nesmí obsahovat závorky.

4.1  $(2x - 3)^2 + (12x - 2x^2) =$

4.2  $(2 + y)(y - 2) - 2(y^2 - 1) =$

**max. 4 body**

**4**

4.1 Z daného výrazu vytkněte  $3y$ .

$$3y^2 - 9y + 6xy =$$

4.2 Umocněte a zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$\left(x + \frac{3}{2}\right)^2 =$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(4 + 3n) \cdot (3n - 2n) - (n - 1) \cdot 5n =$$

**max. 4 body**

**4**

4.1 Upravte a rozložte na součin vytknutím:

$$x \cdot x - x + 2x^2 =$$

4.2 Umocněte a zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(5b - 0,4a)^2 =$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(2n - 3) \cdot (4n - 2) + (n - 3) \cdot (n + 3) =$$

max. 4 body

4

4.1 Upravte a rozložte na součin vytknutím:

$$(4 + x) \cdot x + 2x^2 =$$

4.2 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(y - 3y) \cdot (y + 3y) =$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(-n - 1)^2 + (1 + 4n) \cdot (1 + 4n) =$$

max. 4 body

4

4.1 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky ani znak pro odmocninu):

$$(10x - 8) - x \cdot \sqrt{100 - 64} =$$

4.2 Do rámečků doplňte chybějící čísla tak, aby platila rovnost.

$$\left(y + \boxed{\phantom{00}}\right)^2 = y^2 + 10y + \boxed{\phantom{00}}$$

**V záznamovém archu uveďte čísla doplněná do rámečků.**

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

$$(6n + 1) \cdot (1 - 2n - 4n) + (1 - 2n) \cdot (-4n) =$$

4

4.1 Rozložte na součin podle vzorce.

$$9a^2 - 30a + 25 =$$

4.2 Vynásobte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky).

$$(3x + y) \cdot (3x - 2) =$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky).

$$(4n - 1) \cdot (4n + 1) - 8n \cdot (n - 1) =$$