

Požadavky - 8. roč. - II. čtvrtletní práce

Typ	Př.	Pozn.
Mocniny a odmocniny	$(a^2b)(ac) = a^3bc$ $a^3 \cdot b + 2a \cdot b - 3a^3b - a \cdot b = -2a^3 + ab$ $a^6b^3c : a^4bc = a^2b^2$ $\frac{25}{36} - \frac{4}{9} + \frac{3}{4} = \frac{25-16+27}{36} = \frac{36}{36} = 1$ $-(5\sqrt{b} + 6\sqrt{a}) + 4\sqrt{a} - 6\sqrt{b} =$ $= -5\sqrt{b} - 6\sqrt{a} + 4\sqrt{a} - 6\sqrt{b} = -2\sqrt{a} - 11\sqrt{b}$	součin mocnin součet, rozdíl mocnin podíl mocnin samozřejmě umocňovat čísla - jednoduchá z hlavy, těžší podle tabulek (takové na čtvrtletce nebudou), znát základní pravidla (viz. papír) výrazy s mocninami a odmocninami
Číselné výrazy	zjednodušte $4 - (x - 1) + (x + 2) - 5x - 9 + (3x - 4) =$ $= 4 - x + 1 + x + 2 - 5x - 9 + 3x - 4 = -2x - 6$ $x(2x + 3) = x \cdot 2x + x \cdot 3 = 2x^2 + 3x$ zjednodušte $7x - [(3y + 2x) - (4x - 5y)] - (-8y) =$ $7x - [3y + 2x - 4x + 5y] + 8y = 7x - (-2x + 8y) + 8y =$ $= 7x + 2x - 8y + 8y = 9x$ vynásobte $(2x + 3)x = 2x^2 + 3x$ $\frac{1}{2}x(2x^3 - 4x^2 + 6x - 8) = \frac{1}{2}x2x^3 - \frac{1}{2}x4x^2 + \frac{1}{2}x6x - \frac{1}{2}x8 =$ $x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 4x$ rozložte na součin $2x - 3x^2 = x(2 - 3x)$ $2c^4d^2 - 4c^3d + 6c^2d^2 = 2c^2d(c^2d - 2c + 3d)$	schopnost vypočítat číselný výraz, který obsahuje celá čísla, zlomky, desetinná čísla, mocniny a odmocniny dodržovat prioritu operací

Čtvrtletní práce:

příklad	typ	ukázka složitosti	musí umět
1	umocnění, odmocnění čísla	$\frac{25}{36} - \frac{4}{9} + \frac{3}{4}; \sqrt{0,81}$	každý
2	součin mocnin, odmocnin	$\sqrt{3}\sqrt{3}; \sqrt{8 \cdot \sqrt{27}}; a \cdot a^2$	každý
3	součet mocnin a odmocnin	$\sqrt{3} + \sqrt{81} + 2^2; \sqrt{8} + \sqrt[3]{27}; a + a^2 - 2a^2 + 3a$	trojkař určitě, čtverkař s chybami kvůli nepozornosti, ne systémové chyby
4	kombinace 1,2,3	složitější příklad, se vším (+, -, ,, : , ^2, \sqrt{ })	jedničkaři určitě dvojkaři malá chyba trojkaři z části
5	jednoduchý výraz	$2 + 3(4^2 - \sqrt{9}) + (-8) \cdot (-1)$	trojkař určitě čtverkař s chybami
6	složitější výraz	$7x - [(3y + 2x) - (4x - 5y)] - (-8y)$	dvojkaři, jedničkaři s chybami
7	roznásobování	$3a(a + b); (xy - y)x$	každý
8	vytýkání	$6x^5y^2 - 3xy^2$	jednoduché trojkaři složitější dvojkaři, jedničkaři bez chyb
9	složitý výraz	kombinace všech výše uvedených prvků	jedničkaři, dvojkaři s drobnými chybami