

Datum

Registrační číslo uchazeče






Hodnocení

Příklad	1	2	3	4	5	Celkem
Body						

Varianta **B****ZADÁNÍ:**

1. Určete, pro která  $x$  a  $y$  je daný výraz definován, a zjednodušte jej.

$$\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)^2 \cdot \left(\frac{xy}{(y-x)^2}\right)$$

2. Určete množinu všech  $x \in \mathbf{R}$ , která splňují nerovnici  $|2 - 3x| \leq 1$ .

3. Prvky posloupnosti  $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$  jsou definovány rekurentně formulí  $a_{n+1} = 2a_n - 5$ .

Určete člen  $a_1$ , víte-li, že  $a_4 = -11$ .

4. Je dána úsečka  $AB$ ,  $A = [1; 4]$ ,  $B = [-1; 2]$ , a přímka  $p$ :  $ax - 2y + c = 0$ .

Určete koeficienty  $a$  a  $c$  tak, aby přímka  $p$  byla osou úsečky  $AB$ .

5. Určete v množině reálných čísel řešení dané rovnice:

$$\log_4 \sqrt{5} = \frac{1}{2} \log_4 (x+1) - \log_4 (x) + 1.$$

Hodnocení: každý příklad max. 20 bodů

Př. č.	VÝSLEDKY
1	Podmínky: $x \neq 0 \wedge y \neq 0 \wedge x \neq y$ ; výraz po úpravě: $\frac{(x+y)^2}{xy}$
2	$\left\langle \frac{1}{3}; 1 \right\rangle$
3	$a_1 = 3$
4	$a = -2; c = 6$
5	$x = 4$