

Datum

Registrační číslo uchazeče

Hodnocení

Příklad	1	2	3	4	5	Celkem
Body						

Varianta **D****ZADÁNÍ:**

1. Určete, pro která $a \in \mathbf{R}$ je daný výraz definován, a zjednodušte jej

$$\left(\frac{a}{a-1} - \frac{1}{a} \right) \cdot \left(\frac{1-a}{a} - \frac{1}{a-1} \right)^{-1}.$$

2. Určete rovnici přímky, která prochází vrcholem paraboly $y = x^2 + 4x + 6$ a průsečíkem této paraboly s osou y .

3. Prvky posloupnosti $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ jsou definovány rekurentně formulí $a_{n+1} = (n+1)a_n - 2$.
Určete člen a_1 , víte-li, že součet $a_1 + a_2 + a_3 = 17$.

4. Cena výrobku se zvýšila o 5%. Nová cena se opět zvýšila o 5%.
O kolik procent se zvýšila původní cena výrobku?

5. Určete v množině reálných čísel řešení dané rovnice:

$$2^{3x-1} - 2^{3x+1} + 4^{(1+3x/2)} = 1280.$$

Hodnocení: každý příklad max. 20 bodů

Př. č.	VÝSLEDKY
1	Podmínky: $a \neq 0 \wedge a \neq 1$; výraz po úpravě: -1
2	$2x - y + 6 = 0$
3	$a_1 = 3$
4	Původní cena výrobku se zvýšila o 10,25 % .
5	$x = 3$