

Datum

Registrační číslo uchazeče

Varianta **G**

Hodnocení

Příklad	1	2	3	4	5	Celkem
Body						

ZADÁNÍ:

1. Stanovte, kdy má uvedený výraz smysl, a následně výraz zjednodušte:

$$\frac{\frac{1}{a}-1}{1-\frac{a^2+1}{2}} \cdot \frac{a^2}{1-\frac{1}{1+a}}.$$

2. Nalezněte v intervalu $\langle 0, 2\pi \rangle$ řešení rovnice $\cos x + \sin 2x = 0$.

3. Kolik prvních členů geometrické posloupnosti $\{1, 2, 4, \dots\}$ musíme sečíst, aby jejich součet byl roven 2047?

4. Body $A = [2; 4]$, $B = [4; 2]$, $C = [4; 1]$ jsou vrcholy trojúhelníku ABC .
Napište rovnici výšky v_a .

5. Zásoba výrobku se nejdříve zvýšila o 10% a následně se takto upravená zásoba zvýšila o 20%. O kolik procent se zvýšila zásoba výrobku vzhledem k původní zásobě.

Hodnocení: každý příklad max. 20 bodů

Př. č.	VÝSLEDKY
1	Podmínky: $a \neq -1 \wedge a \neq 0 \wedge a \neq 1$; výraz po úpravě: 2
2	$\frac{\pi}{2}; \frac{7\pi}{6}; \frac{3\pi}{2}; \frac{11\pi}{6}$
3	$n = 11$
4	$y - 4 = 0$
5	Zásoba výrobku se vzhledem k původní zvýšila o 32%.