

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského
Bratislava

A - 2007

1. Riešte v \mathbf{R} : $(x+2) \cdot (x-3) \cdot (x+1) \cdot (x+6) = -96$

2. V \mathbf{R} riešte rovnicu: $\frac{2^{x+3} \cdot 3^{x+2}}{6^{7-x} \cdot 8^{x-1}} = \frac{9^{x-2}}{3}$

3. Koľkými spôsobmi možno rozdeliť 10 korunových mincí medzi troch bratov - Joža, Tomáša a Vlada tak, aby každý dostal aspoň jednu korunu?

4. Na množine všetkých reálnych čísel \mathbf{R} riešte rovnicu:

$$\frac{1 - \sin^2(3x)}{2} + \frac{\cos(3x)}{4} = \frac{1}{4}.$$

5. Ak k číslam $x = 6$, $y = 15$ a $z = 51$ pripočítate to isté číslo, tak dostanete prvé tri členy geometrickej postupnosti. Vypočítajte súčet prvých piatich členov tejto postupnosti.

6. Zistite (presne) súčet uhlov α , β , γ , δ , a ω znázornených na obrázku.

