

1. Egy tompaszögű háromszög két oldala 4 és 5 egység, a közbezárt szög sinusa 0,38. Mekkora a másik két szög?
2. Oldjuk meg az alábbi egyenleteket:

a) $x^2 + \frac{1}{x-2} = 2x - \frac{1}{2-x},$

b) $\log(1 + \sin x) = 0,31.$

3. Egy számtani sorozatban $a_p = q$ és $a_q = p$. Fejezzük ki a_n -et n -nel, p -vel és q -val!

4. Egy derékszögű háromszögben az egyik befogó mértani közepe a másik befogónak és az átfogónak. Hogyan aránylik beírt és körülírt körének sugara?

5. Oldjuk meg a $\sin^6 x + \cos^6 x = \frac{7}{16}$ egyenletet!

6. Egy R sugarú kör P pontjából meghúzzuk a PA , PB , PC húrokat. Mekkora az ABC háromszög területe, ha $\angle APB = \angle BPC = 60^\circ$?

7. Az ABC háromszög BC oldalát a beírt kör E_1 -ben, a hozzáírt kör E_2 -ben érinti. Fejezzük ki az E_1E_2 távolságot a háromszög oldalaiival!

8. Az $y = ax^2 + bx + c$ egyenletű parabola átmegy a $(0; k)$; $(k; 2k)$ és $(2k; 0)$ pontokon. Milyen k érték mellett metszi a parabola az x tengelyt a -1 abszcisszájú pontban, és mekkorák ebben az esetben az a , b , c együtthatók?