
1. Реши правоугли троугао ако је катета $a = 23\text{cm}$ и угао наспрам ње $\alpha = 21^\circ 17'$. 20 бодова

2. Ако је $\sin \alpha = \frac{55}{73}$ и $\alpha \in (90^\circ, 180^\circ)$ израчунај:
 $\text{ctg}(\alpha + 60^\circ) = ?$ и $\cos(2\alpha) = ?$ 20 бодова

3. Реши једначину:
$$\sin\left(x - \frac{\pi}{8}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}.$$
 20 бодова

4. Дат је троугао ABC чија су темена $A(-2, 3)$, $B(8, -2)$ и $C(3, 8)$.
Одреди његову површину. 20 бодова

5. Дат је аритметички низ чији је први члан $a_1 = -87$, а разлика $d = -5$. Испиши првих 10 чланова низа. 20 бодова

Írásbeli feladatok matematikából a 2012/2013. júniusi vizsgaidőszakban 2013.06.17.

III osztály – Kereskedő, pincér, szakács, cukrász
(a régi terv és program szerint)

1. Számítsd ki a derékszögű háromszög többi adatát, ha adott a befogó $a = 23\text{cm}$ és a vele szemben lévő szög $\alpha = 21^\circ 17'$. 20 pont

2. Ha adott $\sin \alpha = \frac{55}{73}$ és $\alpha \in (90^\circ, 180^\circ)$, számítsd ki:
 $\text{ctg}(\alpha + 60^\circ) = ?$ és $\cos(2\alpha) = ?$ 20 pont

3. Oldd meg az egyenletet:
$$\sin\left(x - \frac{\pi}{8}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}.$$
 20 pont

4. Adott az ABC háromszög melynek alapjai $A(-2, 3)$, $B(8, -2)$ és a $C(3, 8)$. Számítsd ki a háromszög területét. 20 pont

5. A számtani sorozat első tagja $a_1 = -87$, a különbség $d = -5$. Írd le a sorozat első 10 tagját. 20 pont