

III. villámkérdések

1. Egy cégnél leépítésekre készülnek, a dolgozók 35 %-át fogják elküldeni. A leépítések után 299 embert foglalkoztat a cég. Hány munkást bocsátanak el? **(2 p)**

2. Hány négyjegyű, 5-tel osztható szám képezhető az 1, 1, 2, 5 számjegyekből? **(2 p)**

3. Oldja meg az alábbi egyenletet a valós számok halmazán! **(4 p)**

$$x^6 - 5x^3 - 14 = 0$$

4. Egyszerűsítse a következő törtet! **(2 p)**

$$\frac{(n-3)!}{(n-1)!}$$

5. Egy sík terepen álló fa onnan, ahol fekszünk a fűben, 15° -os szögben látszik. A fa magassága 14 m. Milyen messze van tőlünk a fa tetején ülő madár? (Tegyük fel, hogy a fejjünk a talaj szintjén van.) **(2 p)**

6. Mekkora szöget zár be egymással a következő két vektor? **(3 p)**

$$\vec{a}(3, 7) \text{ és } \vec{b}(5, -2)?$$

7. Mennyi a $\log_{0,25} \sqrt{8}$ értéke? **(2 p)**

8. Melyek azok a valós számok, amelyekre nem értelmezhető az $\frac{1}{|x|-2}$ tört? **(2 p)**

9. Egy vetélkedőn az első öt helyezettet jutalmazták, a helyezések sorrendjében növekvő jutalmak egy számtani sorozat egymást követő elemeit alkotják. Az első helyezett nyolcezer, a harmadik helyezett ötezer forintot kapott. Mekkora összeget osztottak ki összesen? **(4 p)**

10. Adja meg a $-\frac{3}{8}x^2 + \frac{\sqrt{5}}{4}x + 1 = 0$ egyenlet diszkriminánsának pontos értékét! **(2 p)**

11. Határozza meg az x értékét a $2 + \lg x = 2 \lg 5$ egyenlőségből! **(2 p)**

12. Tagadja az alábbi állítást! **(2 p)**

Minden nyáron megrendezik a Sziget Fesztivált és a Szegedi Ifjúsági Napokat.