

VI. villámkérdések

1. Egyszerűsítse az $\frac{a^2b - 2ab}{ab}$ törtet! **(2 p)**
2. Egy mértani sorozat második eleme 32, hatodik eleme 2. Mekkora a sorozat hányadosa? Írja le a megoldás menetét! **(3 p)**
3. Egy háromszög oldalhosszúságai egész számok. Két oldala 3 cm és 7 cm. Döntse el a következő állításokról, hogy igaz vagy hamis! **(2 p)**
 - a) A háromszög harmadik oldala lehet 9 cm.
 - b) A háromszög harmadik oldala lehet 10 cm.
4. Bea édesapja két és félszer olyan idős most, mint Bea. 5 év múlva az édesapa 50 éves lesz. Hány éves most Bea? Válaszát indokolja! **(3 p)**
5. A valós számok halmazán értelmezett $x \mapsto -(x - 1)^2 + 4$ függvénynek minimuma vagy maximuma van? Adja meg a szélsőérték helyét és értékét! **(3 p)**
6. A valós számok halmazának mely legbővebb részhalmazán értelmezhető az $\frac{1}{|x| - 2}$ kifejezés? **(2 p)**
7. Adott az $f : \mathbb{R}^- \cup \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sqrt{-x}$ függvény. Határozza meg az értelmezési tartománynak azt az elemét, amelyhez tartozó függvényérték 4. **(2 p)**
8. Oldja meg a pozitív valós számok halmazán a $\log_{16} x = -\frac{1}{2}$ egyenletet! Jelölje a megadott számegyenesen az egyenlet megoldást! **(3 p)**
9. A 100-nál kisebb és hattal osztható pozitív egész számok közül véletlenszerűen választunk egyet. Mekkora valószínűséggel lesz ez a szám 8-cal osztható? Írja le a megoldás menetét! **(2 p)**