

1. Oldja meg a valósszám-párok halmazán a következő egyenletrendszert:

$$\begin{cases} xy + y^2 = 55; \\ 2x + y = 17. \end{cases}$$

7.89.

2. Egy egyenlő szárú háromszög egyik szöge 120° -os, beírt körének sugara 3. Mekkora a háromszög oldalai?
7.90.

3. Három könyvért összesen 76 forintot fizettünk. A legdrágább könyv 4 forinttal volt olcsóbb, mint a másik kettő együttvéve. Mennyibe került egy-egy könyv, ha az árak egy mértani sorozat három egymást követő elemével egyenlő?
7.91.

4. Egy téglalap hosszabbik oldala háromszorosa a rövidebb oldalnak. Az egyik hosszabbik oldal végpontjainak koordinátái: -2 ; 4 és 7 ; 16 . Adja meg a téglalap hiányzó csúcsainak koordinátáit!
7.92.

5. Adja meg a valós számoknak azt a legbővebb halmazát, amelyen az

$$\frac{1}{\sqrt{|2 \sin 2x - 1|}}$$

kifejezés értelmezhető! Állapítsa meg az ezen a halmazon az adott kifejezéssel definiálható függvény értékészletét!

7.93.

g

6. Az R és r sugarú kör a C pontban kívülről érinti egymást. A körök egyik külső érintője az egyik kört az A , a másik kört a B pontban érinti. Bizonyítsa be, hogy az ABC háromszög derékszögű! Fejezze ki az ABC háromszög területét a körök sugarával!
7.94.

7. Mely valós x -ekre igaz, hogy

$$\log_{\frac{1}{\sqrt{5}}}(6^{x+1} - 36^x) \geq -2?$$

7.95.

8. Az A halmaz elemei különböző pozitív egész számok. A -nak 7-nél több eleme van; az elemek szorzata nem osztható 160-nal és nem negyedik hatványa egyetlen egész számnak sem. Az A összes elemének legkisebb közös többszöröse 390, és bármely két elemének van 1-nél nagyobb közös osztója. Melyek az A halmaz elemei?
7.96.

sz

6. Egy téglatest egy csúcsból kiinduló éleinek összege 14, négyzetük összege 84. Az egyik él mértani közepe a másik kettőnek. Mekkora a téglatest felszíne és térfogata?
7.97.

7. Az a milyen értékeire van valós megoldása az

$$\log_a x + \log_a(x+1) \leq \log_a(2x+6)$$

egyenlőtlenségnek? Oldja meg az egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!

7.98.

8. Az m paraméter mely értékeire lesznek az alábbi egyenletrendszer valós x és y gyökei ellenkező előjelűek:

$$\begin{cases} 2(m+2)x - (m+1)y = m; \\ m^2(x-y) = 4x - y? \end{cases}$$

7.99.