

1. Oldja meg a következő egyenletrendszert:

$$\begin{cases} 3x - 7y = 66; \\ 2x - 9y = -8. \end{cases}$$

Hány százaléka az y érték az x értékének, ha x és y az egyenletrendszer megoldása?
3.101.

2. Az $ABCD$ trapéz AB alapján az A csúcsnál 60° -os szög van, B -nél pedig derékszög; a trapéz AB -vel párhuzamos oldala 4, magassága pedig $2\sqrt{3}$. Határozza meg a trapéz hosszabbik átlóját, kerületét és területét!
3.102.

3. Oldja meg a következő egyenleteket:

$$\text{a) } x - 3\sqrt{x} - 4 = 0; \quad \text{b) } \frac{6-x}{x-5} = 6 + \frac{1}{x-5}; \quad \text{c) } 1 + \lg(x+3) = 0; \quad \text{d) } 10^{\sin x} = \frac{1}{10}.$$

3.103.

4. Határozza meg a $2x - 3y = 2$ egyenletű egyenesnek azt a pontját, amely az $A(0; 3)$ és $B(4; 7)$ pontoktól egyenlő távolságra van!
3.104.

5. Oldja meg a következő egyenletet:

$$\lg \sqrt{x-5} + \lg \sqrt{2x-3} + 1 = \lg 30.$$

3.105.

6. Oldja meg a következő egyenletrendszert:

$$\begin{cases} \operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} y = 2; \\ \operatorname{ctg} x + \operatorname{tg} y = 2. \end{cases}$$

3.106.

7. Hat éven át minden év elején elhelyezünk a takarékpénztárban ugyanakkora összeget $p\%$ -os kamatláb mellett, majd a hatodik év letelte után még további négy éven át kamatoztatjuk. Mennyit tettünk a takarékpénztárba évenként, ha pénzünk a tizedik év végére S forintra növekedett?
3.107.

8. Egy számtani sorozat első n elemének összege egyenlő az első n elemének az összegével ($n \neq m$). Bizonyítsa be, hogy az első $n + m$ elem összege nulla!
3.108.