

1. Oldd meg az alábbi egyenletrendszert! (Módszer szabadon választott!) /5 pont/

$$3x + y = 6$$

$$6x - 2y = -8$$

2. Rózsa 10000 Ft-ból szeretne virágpalántákat vásárolni. Ha 12 muskátlit és 25 petúniát vesz, 160 Ft-ja marad. Ha 21 muskátlit és 14 petúniát vesz, még 80 Ft-ot rá kell fizetnie. Mennyibe kerül egy muskátli, és mennyibe egy petúnia? /5 pont/
3. Egy dobozban 200 golyó van, vegyesen piros és kék színű. Ha adunk hozzá 27 kéket és 53 pirosat, pont ugyanannyi piros golyó lesz, mint kék. Hány piros és kék golyó volt eredetileg? /5 pont/
4. Egy diák kiárúsítja nem használt könyveit. Ha az eddig 250 Ft-ért árult krimijeit 20%-kal olcsóbban adná, és a ki sem nyitott romantikus könyveit 450 Ft helyett 50 Ft-os kedvezménnyel adná darabonként, akkor a bevétele 750 Ft-tal lenne kevesebb. Ha a krimiket dupla annyiért és a romantikus könyveket fele annyiért adná darabonként, akkor 6125 Ft-ot zsebelne be. Hány krimi és hány romantikus könyvet akar eladni? /10 pont/

10. Egyenletrendszerek

Megoldások:

1.

$$\begin{array}{r}
 3x + y = 6 \\
 6x - 2y = -8
 \end{array} \quad / \cdot 2$$

$$\begin{array}{r}
 6x + 2y = 12 \\
 6x - 2y = -8
 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} 6x + 2y = 12 \\ 6x - 2y = -8 \end{array}} \right\} 1. + 2.$$

$$\begin{array}{r}
 12x = 4 \\
 x = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3 \cdot \frac{1}{3} + y = 6 \\
 1 + y = 6 \\
 y = 5
 \end{array}$$

Ell: bal oldal
 $6 \cdot \frac{1}{3} - 2 \cdot 5 = 2 - 10 = -8$
 jobb oldal
 -8

2.

	ár/db	
muskátli:	x	
petúnia:	y	

$$\begin{array}{l}
 1. \quad 12x + 25y + 160 = 10000 \\
 2. \quad 21x + 14y - 80 = 10000
 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 12x + 25y + 160 = 10000 \\ 21x + 14y - 80 = 10000 \end{array}} \right\}$$

$$\begin{array}{r}
 12x + 25y = 9840 \\
 21x + 14y = 10080
 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 12x + 25y = 9840 \\ 21x + 14y = 10080 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} / \cdot 7 \\ / \cdot 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 84x + 175y = 68880 \\
 84x + 56y = 40320
 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 84x + 175y = 68880 \\ 84x + 56y = 40320 \end{array}} \right\}$$

$$\begin{array}{r}
 119y = 28560 \\
 y = 240
 \end{array}$$

Ell: bal oldal:
 $21 \cdot 320 + 14 \cdot 240 - 80 = 10000$

jobb oldal:
 10000

$$\begin{array}{r}
 12x + 25 \cdot 240 + 160 = 10000 \\
 12x + 6160 = 10000 \\
 12x = 3840 \\
 x = 320
 \end{array}$$

V: Muskátli 320 Ft/db, petúnia 240 Ft/db

3.

$$\begin{array}{l}
 3. \text{ piros golyó: } x \\
 \text{kék golyó: } 200 - x
 \end{array} \quad \begin{array}{l}
 x + 53 = 200 - x + 27 \\
 2x = 174 \\
 x = 87
 \end{array} \quad / \text{ rendezés}$$

V: piros: 87 db
 kék: $200 - 87 = 113$ db

10. Egyenletrendszerek

4.

KRIMI: x db/250 Ft
ROMANTIKA: y db/450 Ft

Bevétel: $250x + 450y$ Ft

Bevétel 1: $250 \cdot 0,8x + (450 - 50)y = 250x + 450y - 750$

Bevétel 2: $250 \cdot 2x + 450 \cdot 0,5 = 6125$

$$\begin{array}{r} 200x + 400y = 250x + 450y - 750 \\ 500x + 225y = 6125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50x + 50y = 750 \\ 500x + 225y = 6125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y = 15 \\ 20x + 9y = 245 \end{array} \rightarrow x = 15 - y$$

$$\begin{array}{r} 20(15 - y) + 9y = 245 \\ 300 - 20y + 9y = 245 \\ -11y = -55 \\ y = 5 \end{array}$$

$x = 15 - 5 = 10$

V: 10 db krimi és
5 db romantikus
könyv