

Együttes munkavégzéses feladatok

Mintapélda-1

Egy ló egy szekér szénát 1 hónap alatt, egy kecske 3 hónap alatt, egy juh 4 hónap alatt eszik meg. Mennyi idő alatt eszi meg a kocsi szénát egy ló, egy kecske és egy juh együtt?

	egyedül (hónap)	1 hónap alatt	x hónap alatt
ló	1	1	x
kecske	3	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}x = \frac{x}{3}$
juh	4	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}x = \frac{x}{4}$

$$x + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 1$$

$$\text{Ebből: } x = \frac{12}{19}$$

A három jószág együtt egy hónap 12/19-ed része alatt eszi meg az egy szekérnyi szénát.

Mintapélda-2

Egy 120 méteres útszakaszt két brigád kövezi a két szélétől a közepe felé. Az egyik csoport 11 métert, a másik csoport 13 métert kövez le egy nap alatt. Hány nap alatt végeznek az útszakasz lekövezésével?

	1 nap alatt (m)	x nap alatt (m)
I. brigád	$\frac{11}{120}$	$\frac{11x}{120}$
II. brigád	$\frac{13}{120}$	$\frac{13x}{120}$

$$\frac{11x}{120} + \frac{13x}{120} = 1$$

$$\text{Ebből: } x = 5$$

Öt nap alatt végeznek az útszakasz lekövezésével.

Mintapélda-3

Egy medence az egyik csapján keresztül 10 óra alatt, a másik csapján keresztül pedig 5 óra alatt telik meg. A lefolyón 15 óra alatt ürül ki ez a medence. Hány óra alatt telik meg a medence, ha mind a két csapot és a lefolyót is egyszerre nyitjuk meg?

	egyedül (óra)	1 óra alatt	x óra alatt
első csap	10	$\frac{1}{10}$	$\frac{x}{10}$
második csap	5	$\frac{1}{5}$	$\frac{x}{5}$
lefolyó	15	$\frac{1}{15}$	$\frac{x}{15}$

$$\frac{x}{10} + \frac{x}{5} - \frac{x}{15} = 1$$

$$\text{Ebből: } x = \frac{30}{7}$$

A medence 4 egész és $\frac{2}{7}$ óra alatt telik meg.

Mintapélda-4

Józsi egyedül 16 óra alatt ásná föl a kertet. Sanyi ugyanezt a munkát 12 óra alatt végezné el. Együtt kezdik el az ásást, de 5 órai munka után Józsinak el kell mennie. Hány órát kell még Sanyinak egyedül dolgoznia, hogy föl legyen ásva az egész kert?

	egyedül	1 óra alatt	5 óra alatt	x óra alatt
Józsi	16	$\frac{1}{16}$	$\frac{5}{16}$	Ő ekkor már nem dolgozik.
Sanyi	12	$\frac{1}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{x}{12}$

$$\frac{5}{16} + \frac{5}{12} + \frac{x}{12} = 1$$

$$\text{Ebből: } x = 3,25$$

Sanyinak 3 órát és 15 percet kell még dolgoznia.