

Gyakorlás: Keveréses feladatok

Írdd le a kidolgozott feladatot, majd oldd meg a többi feladatot önállóan!

1.) Feladat

100 g 60%-os alkoholhoz 150 g 70 %-os alkoholt keverünk. Hány százalékos alkoholt kapunk?

	a	p	e = a * p/100
I. Oldat	100g	60 %	100* 60/100
II. Oldat	150g	70 %	150* 70/100
Keverék	250g	X	250* X/100

$$100 * 60/100 + 150 * 70/100 = 250 * X/100$$

$$60 + 105 = 250/100 X \quad / \text{összevonás}$$

$$165 = 2,5 X \quad / : 2,5$$

$$66 = X$$

A keverék 66 % -os lesz.

2.) Feladat

3 kg 5 %-os sóoldatba 4 kg 12 %-os sóoldatot öntünk. Hány % -os lesz az összeöntött sóoldat?

	a	p	e= a * p/100
I. Oldat			
II. Oldat			
Keverék			

3.) Feladat

Kedd

2021.03.16.

Hány kg 20 % -os savat kell önteni 5 kg 50 % -os savhoz, hogy 40 % -os savat kapjunk?

a**p**

$e = a * p / 100$

	Oldat tömege (g)	Töménység (%)	Oldott anyag tömege (g)
I. Oldat	X		
II. Oldat	5		
Keverék	X+5		

4.) Feladat

8 kg 70 % -os kénsav és 2 kg víz (0 % - os) összekeverésével hány % os kénsavat kapunk?

a**p**

$e = a * p / 100$

	Oldat tömege (kg)	Töménység (%)	Oldott anyag tömege (kg)
I. Oldat			
II. Oldat			
Keverék			

5.) Feladat

Hány gramm 10 % -os és hány gramm 30 % -os ecetsavat kell összekeverni, ha 120 gramm 25 % -os oldatot szeretnénk kapni?

a**p**

$e = a * p / 100$

	Oldat tömege (g)	Töménység (%)	Oldott anyag tömege (g)
I. Oldat	X		
II. Oldat	120 - X		
Keverék	120		

Gyakorlás: Keveréses feladatok

Írd le a kidolgozott feladatot, majd oldd meg a többi feladatot önállóan!

1.) Feladat

Mennyi 4,00 eurós cukorkát kevertek 10 kg 5,5 eurós cukorkához, ha a keverék kilogrammonkénti ára 4.60 euró lett?

	Egységár (kg/euró)	Tömeg (kg)	Ár (euró)
I.	4,00	X	4,00*X
II.	5,50	10	5,50*10
Keverék	4,60	X + 10	4,60*(X +10)

$$4,00 * X + 5,50 * 10 = 4,60 * (X + 10) \quad / \text{zárójel felbontás}$$

$$4,00X + 55 = 4,60X + 46 \quad / - 4,00X$$

$$55 = 0,60X + 46 \quad / - 46$$

$$9 = 0,60X \quad / : 0,60$$

$$15 = X$$

Tehát 15 kg 4,00 eurós cukorkát kevertek hozzá.

2.) Feladat

12 kg 2,50 eurós és 38 kg 3,00 eurós növénytápból keveréket készítenek. Mennyibe kerül egy kg keverék?

	Egységár (kg/euró)	Tömeg (kg)	Ár (euró)
I.			
II.			
Keverék			

3.) Feladat

Szerda

2021.03.17.

Hány kg 20 °C-os és hány kg 80 °C-os vizet keverjük össze, ha 48 kg 45 °C-os vízre van szükségünk?

	Tömeg (kg)	Hőmérséklet (°C)	Energiaváltozás
I.	X	20	X*20
II.	48 - X	80	(48 - X)*80
Keverék	48	45	48*45

$$20X + (48 - X) * 80 = 48 * 45 \quad /zf$$

$$20X + 3840 - 80X = 2160 \quad /öv$$

$$-60X + 3840 = 2160 \quad /- 3840$$

$$-60X = -1680 \quad /(-60)$$

$$X = 28$$

28 kg 20 °C-os és 20 kg 80 °C-os vizet kell összekeverni.

4.) Feladat

24 liter 80 °C-os és 36 liter 30 °C-os vizet összekeverünk. Mekkora lesz a keverék hőmérséklete?

	Térfogat (L)	Hőmérséklet (°C)	Energiaváltozás
I.			
II.			
Keverék			

5.) Feladat

Hány kg 90 °C-os vizet kell 12 kg 20 °C-os vízhez önteni, ha 38 °C-os vízre van szükségünk?

	Tömeg (kg)	Hőmérséklet (°C)	Energiaváltozás
I.			
II.			
Keverék			

Gyakorlás: Helyi értékes feladatok.

Írdd le a kidolgozott feladatot, majd oldd meg a többi feladatot önállóan!

1.) Feladat

Egy kétjegyű szám egyik számjegye 3-mal nagyobb a másiknál. Ha a számjegyeket felcseréljük, akkor az új szám és az eredeti szám összege 77 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

	Tízes	Egyes	Szám
Eredeti szám	X	X + 3	$10 \cdot X + (X + 3)$
Új szám	X + 3	X	$10 \cdot (X + 3) + X$

$$\begin{aligned}
 10X + (X + 3) + 10 \cdot (X + 3) + X &= 77 && / \text{zf} \\
 10X + X + 3 + 10X + 30 + X &= 77 && / \text{öv.} \\
 22X + 33 &= 44 && / -33 \\
 22X &= 11 && / :22 \\
 X &= 0.5 &&
 \end{aligned}$$

Az eredeti szám 25.

2.) Feladat

Egy kétjegyű szám egyik számjegye 3-mal nagyobb az elsőnél. Ha a számjegyeket felcseréljük, akkor az új szám és az eredeti szám összege 143 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

	Tízes	Egyes	Szám
Eredeti szám			
Új szám			

3.) Feladat

Péntek

2021.03.19.

Egy kétjegyű szám egyik számjegye 2-vel nagyobb mint a másik. Ha a számjegyeket felcseréljük, akkor az új szám és az eredeti szám különbsége 18 lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

	Tízes	Egyes	Szám
Eredeti szám			
Új szám			

4.) Feladat

Egy kétjegyű szám jegyeinek összege 10. Ha a számjegyeket felcseréljük, akkor az új szám az eredeti szám háromszorosánál 2-vel kisebb lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

	Tízes	Egyes	Szám
Eredeti szám	X	10 - X	$10X + (10 - X) = 9X + 10$
Új szám	10 - X	X	$10 * (10 - X) + X = 100 - 9X$

$$100 - 9X = 3 * (9X + 10) - 2$$

5.) Feladat

Egy kétjegyű szám jegyeinek összege 12. Ha a számjegyeket felcseréljük, akkor az új szám az eredeti szám kétszeresénél 15-tel nagyobb lesz. Melyik ez a kétjegyű szám?

	Tízes	Egyes	Szám
Eredeti szám			
Új szám			