

Szöveges feladatok egyenletmegoldással

Életkorszámításos feladatok

3. példa: Egy családban az apa és fia most együtt 57 éves. Öt év múlva a fiú életkorának kétszerese 7-tel lesz kevesebb, mint az apa akkori életkora. Hány éves most apa és fia?

Megoldás: Jelöljük az apa jelenlegi életkorát x -szel, ekkor a fia $(57 - x)$ éves.

Öt év múlva mindenkinek 5-tel több lesz az életkora. Az apáé $(x + 5)$, a fiúé $[(57 - x) + 5]$.

Öt év múlva kettenük életkorát összehasonlítva felírható az egyenlet: $\text{apa} = \text{fiú} \cdot 2 + 7$

$$(x + 5) = 2 \cdot [(57 - x) + 5] + 7 \quad \text{/ zárójelfelbontás}$$

$$x + 5 = 2 \cdot (57 - x) + 10 + 7 \quad \text{/ zárójelfelbontás}$$

$$x + 5 = 114 - 2x + 17 \quad \text{/ összevonás}$$

$$x + 5 = 131 - 2x \quad \text{/} + 2x$$

$$3x + 5 = 131 \quad \text{/} - 5$$

$$3x = 126 \quad \text{/} : 3$$

$$x = 42$$

Az apa jelenleg 42 éves, fia $57 - 42 = 15$ éves. Ellenőrzésül számítsuk ki 5 év múlva hány évesek lesznek! Apa akkor $42 + 5 = 47$, fia $15 + 5 = 20$ éves lesz. Valóban a $20 \cdot 2 + 7 = 47$.

Most az apa 42, a fia 15 éves.

Oldd meg a következő feladatokat! A megoldáshoz segítséget adnak a kérdések.
Ha műveletet kell beírnod, akkor a **szorzást** a ***** jellel írd!

1. Anna, Berci és Cili testvérek. Éveik száma összesen 23 év. Berci 2 évvel idősebb Annánál, és 4 évvel fiatalabb Cilinél. Hány évesek a testvérek külön-külön?

Megoldás:

Jelöljük Anna életkorát x -szel! Fejezd ki x segítségével a gyerekek életkorát!

Berci életkora:

Cili életkora:

Írj fel egyenletet a szöveg alapján a füzetedben és oldd meg! Majd válaszolj!

A gyerekek életkora: Anna: éves, Berci éves, Cili éves

2. Egy családban most apa, anya és lányuk életkora együtt 90 év. Az anya 3 év múlva annyi idős lesz, mint az apa most. Az apa 27 évvel idősebb a lányánál. Hány évesek most a család tagjai?

Megoldás:

Jelöljük apa életkorát x -szel! Fejezd ki x segítségével a többi életkort!

Lányuk életkora:

Anya életkora:

Írj fel egyenletet a szöveg alapján a füzetedben és oldd meg! Majd válaszolj!

A családtagok életkora: Apa: éves, Anya éves, Lányuk éves

3. Anna, Bea és Cili barátnők. Jelenlegi életkoruk összege 40 év. Bea 10 év múlva 11 évvel lesz idősebb, mint Anna most. Cili 10 év múlva 12 évvel lesz idősebb, mint Bea most. Hány évesek a lányok most?

Megoldás:

Töltsd ki a táblázatot!

	Most	10 év múlva
Anna	x éves	éves
Bea	éves	éves
Cili	éves	éves

A táblázat és a szöveg alapján írd fel egyenletet a füzetedben, majd oldd meg! Az eredmény alapján válaszolj!

Most Anna éves, Bea éves, Cili éves

4. Három testvér életkorának aránya 2 : 3 : 4. A legfiatalabb gyerek 10 év múlva annyi idős lesz, mint amennyi testvérei jelenlegi életkorának az összege. Hány évesek a testvérek most?

Megoldás:

Jelöljük x -szel az „egységnyi” életkort! Így a testvérek életkora (x -szel kifejezve az arányokkal):

A legfiatalabb: a középső: a legidősebb:

10 év múlva a testvérek életkora (az előzőkből kifejezve):

A legfiatalabb: a középső: a legidősebb:

A szöveg alapján a fenti jelöléseket felhasználva írd fel egyenletet a füzetedben! Oldd meg és válaszolj!

Hány évesek a testvérek **most**?

A legfiatalabb: éves a középső: éves a legidősebb: éves

5. Egy családban az anya, apa, fiú és lányuk életkora együtt 90 év. Az anya hétszer annyi idős, mint a lánya. Az apa két évvel idősebb a nejeénél. A fiú éveinek háromszorosa kettővel több, mint az apa életkora. Mennyi idősök a család tagjai?

Megoldás:

Jelölje x a lány életkorát! Írd fel ennek segítségével a többi családtag életkorát!

Apa életkora: anya életkora: fiú életkora:

A szöveg alapján a fenti jelöléseket felhasználva írd fel egyenletet a füzetedben! Oldd meg és válaszolj!

Hány évesek a családtagok **most**?

Apa életkora: év anya életkora: év fiú életkora: év lány életkora: év