

Versenyfeladatok matematikából 9-11. évfolyam

I. forduló

1. Az igazmondók szigete:

Találkozol három medvével: Alfonzzal, Bélával, Csabával.

- Alfonz azt mondja: Béla hazudik”
- Béla azt mondja: Csaba is hazudik.”
- Csaba azt mondja: Alfonz és Béla is hazudik.”

Ki az egyetlen medve, aki **igazat mond**?

2. Sötét kamra:

Egy sötét barlangban 10 fekete és 10 barna zokni van összekeverve. Legalább hány zoknit kell kivenned, hogy **biztosan** legyen köztük egy pár azonos színű?

3. Folyón való átkelés:

Egy medvének át kell vinnie egy farkast, egy kecskét és egy káposztát a folyó túloldalára. A csónakban a medvén kívül csak egy valami fér el. Ha a medve nincs ott, a farkas megeszi a kecskét, a kecske pedig a káposztát. Hogyan juttatja át mindhármat **épségben**?

4. A három láda:

Van három ládád. Az egyikben az áll: ALMÁK, a másodikon: NARANCSOK, a harmadikon: ALMÁK ÉS NARANCSOK. Tudod, hogy **mindegyik felirat téves**. Ha csak egyetlen ládából húzhatsz ki egyetlen gyümölcsöt, melyiket kell választanod, hogy biztosan meg tudd mondani, hogy melyik ládában mi van?

5. Családi kötelék:

Brumi apjának öt fia van: Titi, Tete, Tata, Totó. Hogy hívják az **ötödik** fiút?

6. **Kieséses szakasz:**

Egy teniszversenyen 128 játékos indul. A verseny egyenes kieséses (aki kikap, kiesik). Hány mérkőzést kell lejátszani összesen, hogy megkapjuk a győztest?

7. **Gyertyafény:**

Van két kanócod. Mindkettő pontosan 60 perc alatt ég el, de nem egyenletes sebességgel (lehet, hogy egyik fele 10 perc alatt, a másik 50 perc alatt ég el). Hogyan tudsz lemérni velük pontosan 45 percet?

8. **Súlyos probléma:**

Van 9 aranyérméd. Az egyik hamis és egy picit könnyebb a többinél. Hány mérésre van szükséged egy kétkarú mérleggel, hogy biztosan kiválassz a hamisat?

9. **Törpék:**

A törpék libasorban mennek. Tudor: hátulról és ellőről is 4. a sorban. Hányan mennek **összesen**?

10. **Ajtók és örök:**

Két ajtó előtt állsz. Az egyik a szabadságba, a másik a vesztedbe vezet. Mindkét ajtó előtt áll egy őr: az egyik mindig igazat mond, a másik mindig hazudik. Csak **egyetlen kérdést** tehetsz fel az egyik őrnek. Mit kérdezz, hogy biztosan tudd, melyik a szabadság ajtaja?