

PRÓBAFELVÉTELI
PIARISTA GIMNÁZIUM 2021

1. Számítsd ki a műveletek végeredményét! Írd le a számolás menetét is! Az eredményeket mindig a legegyszerűbb alakban add meg!

a) $A = -\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{15} =$

b) $B = 0,5 : 0,025 =$

c) $C = [6 - (-4)] \cdot [2 + (-12)] =$

Helyettesítsd be a kapott értékeket az alábbi kifejezésbe!

d) $\frac{C}{A \cdot B} =$

2. Végezd el az átváltásokat! Számításaidat és a mértékek közötti alapátváltásokat is írd le, ha szükséges!

a) $4 \text{ dl} - \text{_____ ml} = 0,16 \text{ liter}$

b) $145^\circ - 35^\circ 16' = \text{_____}^\circ \text{_____}'$

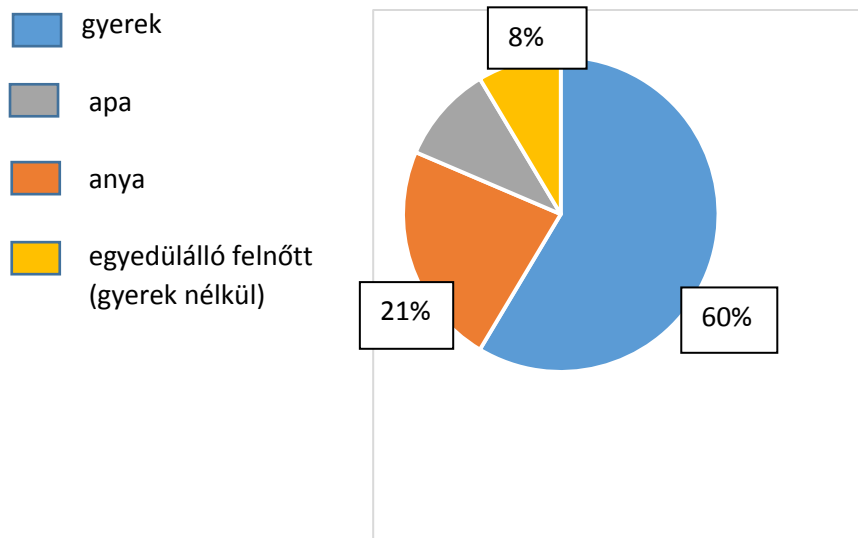
c) $0,5 \text{ óra} = 15 \text{ perc} + \text{_____ s}$

d) $256 \text{ dkg} = \text{_____ kg} \text{_____ dkg}$

3. Alíz, Bea, Csongor és Dani moziba megy. A jegyek egymás mellé szólnak. Hányféleképpen foglalhatnak helyet, ha a lányok egymás mellett ülnek, a fiúk viszont nem ülnek a másik fiú mellé, csak valamelyik lány mellé? Az ülésrendet jelöld egyszerűen! (Pl. Alíz – A, Bea – B, Csongor – C, Dani – D)

Sorold fel az összes megoldást!

4. Az alábbi diagram azt mutatja, hogy egy nap hogyan oszlott meg az állatkerti látogatók száma. Válaszolj a kérdésekre a diagram segítségével! Számításaidat részletezd!



- a) Az összes látogató hány %-a volt apa?
b) Ha összesen 1500 látogató volt az adott napon az állatkertben, akkor hány anyuka kísért el gyermekét?
c) Hány %-a volt a gyerekek száma a felnőttekének?
d) Ha összesen 1500 látogató volt az adott napon az állatkertben, akkor hány gyerek tett azt nap látogatást?
5. Gondoltam egy számra. Ha a gondolt szám harmadának a feléhez hozzáadom a szám felét, akkor 36-ot kapok.
- a) Melyik számra gondoltam?
b) A gondolt szám hányadrésze a 36?

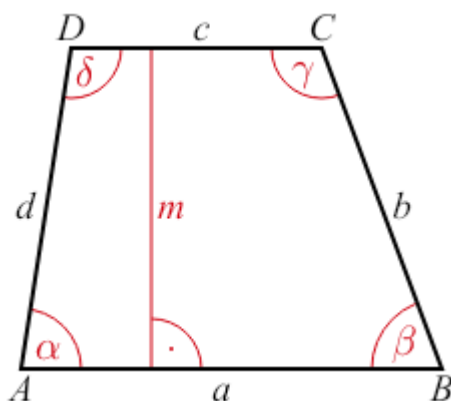
6. Egy háromszög két belső szögének aránya 4 : 5. A háromszög harmadik belső szöge 37°-kal nagyobb, mint a háromszög legkisebb belső szöge.

a) Mekkora a háromszög belső szögei? Írd le a számolás menetét is!

7. Töltsd ki a táblázatot annak megfelelően, hogy az adott állítás igaz (I) vagy hamis (H)!

a) A 341.568 osztható 18-cal.	
b) Minden paralelogramma trapéz.	
c) A sokszögek csúcsait összekötő szakaszokat átlóknak nevezzük.	
d) Van olyan szám, amelynek az abszolút értéke nem pozitív.	

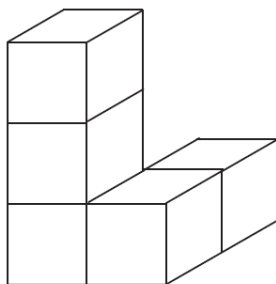
8. Egy derékszögű trapéz ($\alpha = 90^\circ$ és $\delta = 90^\circ$) hosszabbik alapja 10 cm, rövidebb alapja 4 cm, területe pedig $17,5 \text{ cm}^2$. Az ábra nem pontos, csak tájékoztató jellegű!



a) Mekkora a trapéz magassága?

b) Hány cm a trapéz kerülete?

9. Az alábbi ábrán látható testet öt darab 8 cm^3 térfogatú kockából ragasztottuk össze.



- a) Hány cm egy kocka éle?

- b-d) Hány cm^2 az összeragasztott test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

10. Az iskolai énekkarban kétszer annyi lány van, mint fiú. Betegség miatt az énekkari próbán 3 fiú és 3 lány nem tudott részt venni, a többiek viszont valamennyien ott voltak. Így az énekkari próbán részt vevő fiúk száma a lányok számának $\frac{4}{9}$ része volt.

- a) Hány lány és hány fiú tagja van az énekkarnak? Írd le a számolás menetét!

Lányok száma: _____ Fiúk száma: _____