

*Tiszta versenyidő: 45 perc. Minden feladatot indoklással együtt oldj meg! A részműveletek is pontot érnek. Számológép használata tilos!*



*Terem:* .....

*Hely:*.....

1. a) Számítsd ki!

$$B = 2 \cdot |A|$$

$$C = \frac{[A + (-B)]}{3} : \frac{4}{9}$$

[illegible]

4	
---	--

- Hány különböző zászlót készíthetünk, ha minden színt egyszer kell felhasználni?











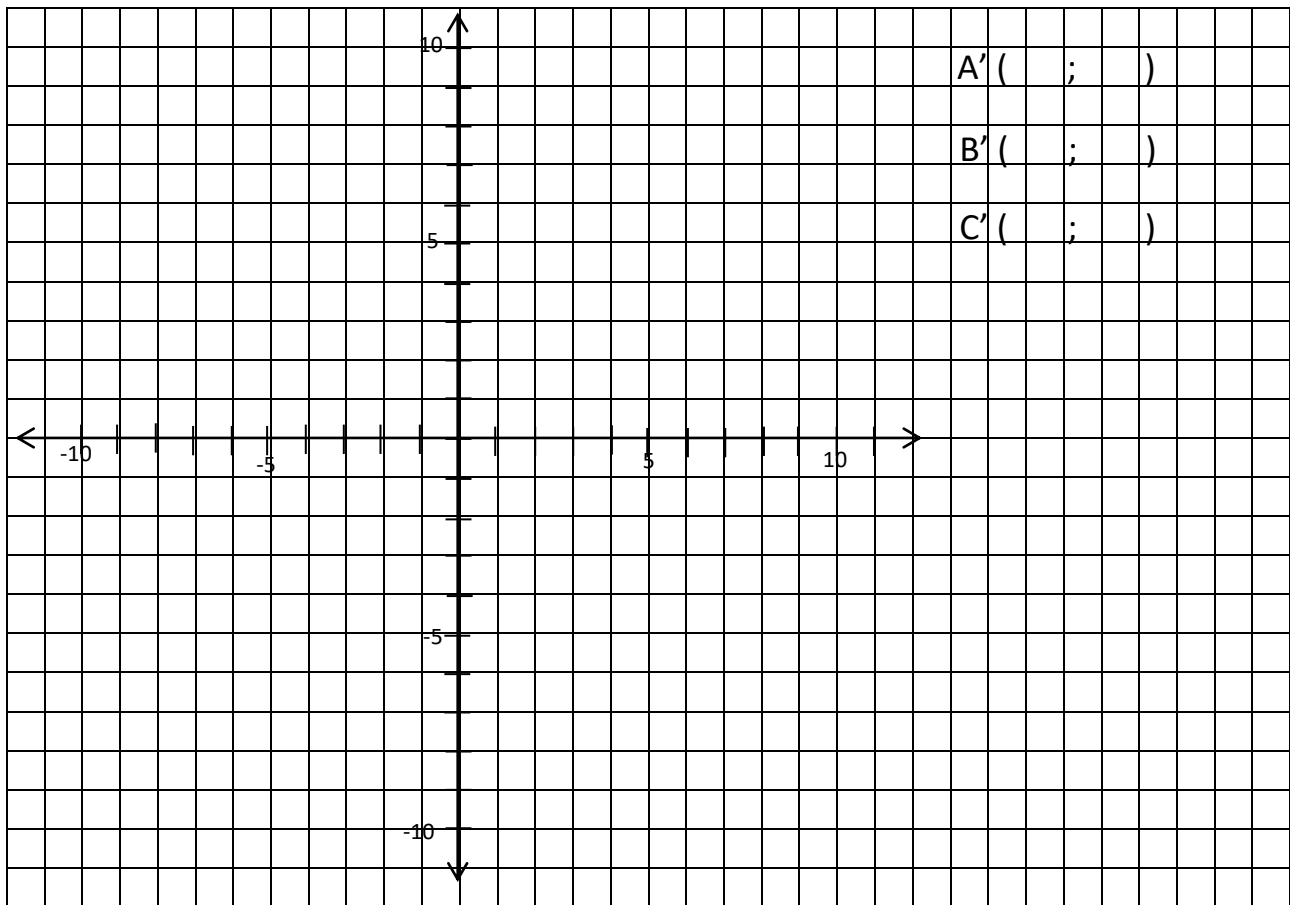

3	
---	--

(Az üres keretek száma eltérhet a megoldások számától!)



6. Ábrázold az A (2, 5); B (- 4, -1); C (5, 1); pontokat!

Határozd meg az A, B és C pontok tükörképének a koordinátáit, ha a tükrözés tengelye az x tengely!



Ha az eredeti és a képpontokat rendre összekötöd ( $A C C' A' B B'$ ), egy hatszöget kapsz. Az  $AA'$  szakasz a hatszöget két négyszögre bontja. Milyen fajta négyszögek ezek? Írd le egy mondattal a négyszög jellemzőit!

5	
---	--

7. Mekkora az a szög, amely  $50^\circ$ -kal nagyobb a kiegészítő szögénél? Gondolatmenetedet írd le! Számolj, ellenőrizz!

[illegible]

5	
---	--

8. Kamilla pénzének 70 %-a ugyanannyi, mint Péter pénze.

Hány Ft-ja van Péternek, ha kettejük pénzének különbsége 4200 Ft?

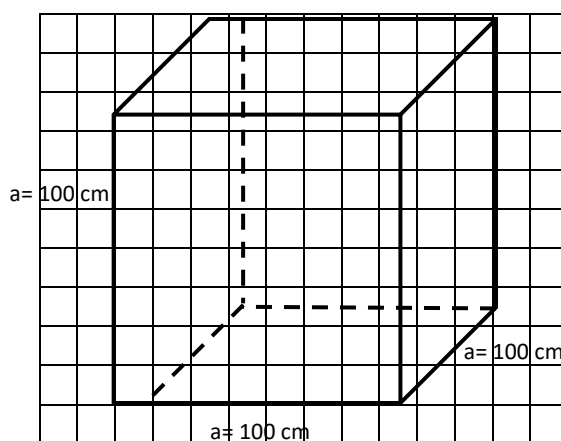
Hány %-a Péter pénze kettejük pénzének? Egy tizedes pontossággal add meg az eredményt!

[illegible]

**7,5**

9. Egy 100 cm élhosszúságú kockát feldarabolunk

125 db egyforma „kisebb” kockára.



- a) Hány cm lesz az így kapott „kisebb” kockák éle?
- b) Mekkora a feldarabolás után kapott „kisebb” kocka felszíne és térfogata? (cm<sup>2</sup>-ben és literben add meg!)
- c) Hány %-a egy „kisebb” kocka felszíne az eredeti nagy kocka felszínének?

[illegible]

8

10. a) A következő adatok melyikéből nem lehet háromszöget szerkeszteni? Jelöld x jellel a táblázat megfelelő oszlopában, és indokolj!

(Az a oldallal szemben  $\alpha$ , b oldallal szemben  $\beta$ , c oldallal szemben  $\gamma$  szög van.)

