

BEM JÓZSEF
MEGYEI MATEMATIKAVERSENY
II. FORDULÓ 2020. február 6.



Jelszó:

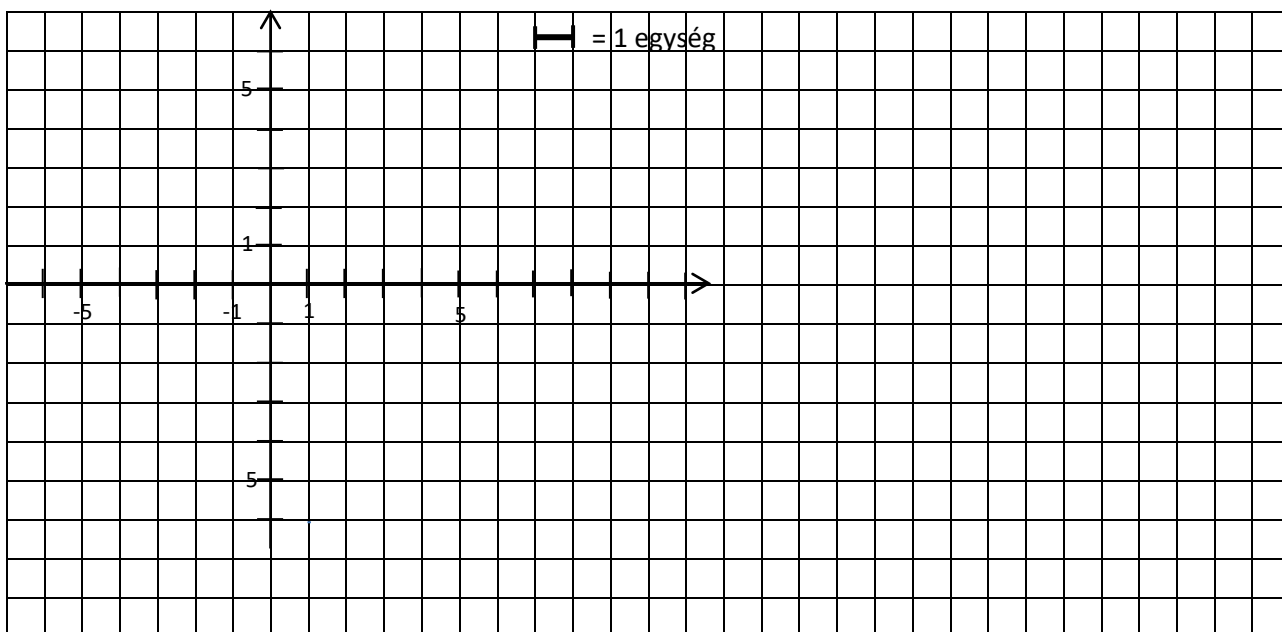
Terem:

Hely:

Tiszta versenyidő: 60 perc. Minden feladatot indoklással együtt oldj meg! A részműveletek is pontot érnek. Számológép használata tilos!

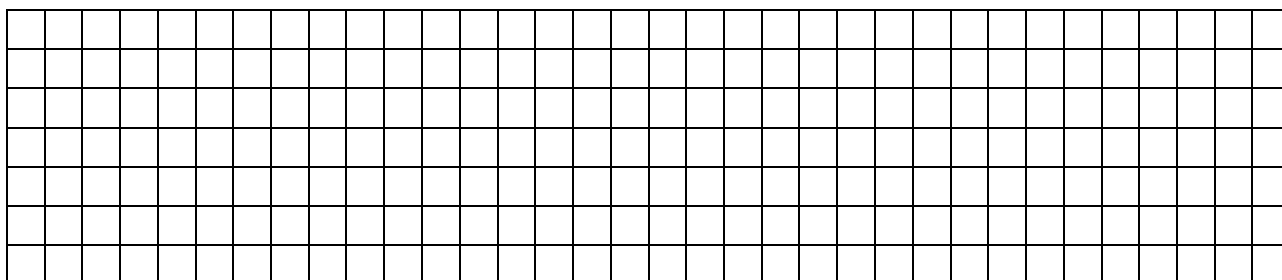
8. OSZTÁLY

1. a) A derékszögű koordináarendszerben $A(-2;1)$; $B(10;6)$. Ábrázold a két pontot!
Hány egység a két pont távolsága?



6	
---	--

- b) Egy kör kerülete és területe megegyezik.
Mekkora ennek a körnek a sugara?



4	
---	--

c) Oldd meg a következő egyenletet!

$$\frac{3(x-2)}{4} + \frac{2(x-1)}{3} = 3,5$$

5

2. Milyen számjegyre végződik a $8 \cdot 9^{1994} + 6^{1993} + 7^{1992}$ művelet eredményeként kapott szám? Gondolatmenetedet vezesd le!

8

3. Egy háromszögben $\alpha - \beta = 45^\circ$ és $\beta - \gamma = 45^\circ$, ahol α , β és γ a háromszög belső szögei.
Hány fokos ennek a háromszögnek a legnagyobb szöge? Rajzolj! Számolj! Indokolj!

10

4. Hány olyan háromjegyű szám van, amelyet visszafelé olvasva is ugyanazt a számot kapjuk?
Indokolj!

5	
---	--

5. Legyen $A = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ és $B = \frac{4}{3} + \frac{5}{4}$!

Mennyi az $\frac{A}{B}$? Számolj!

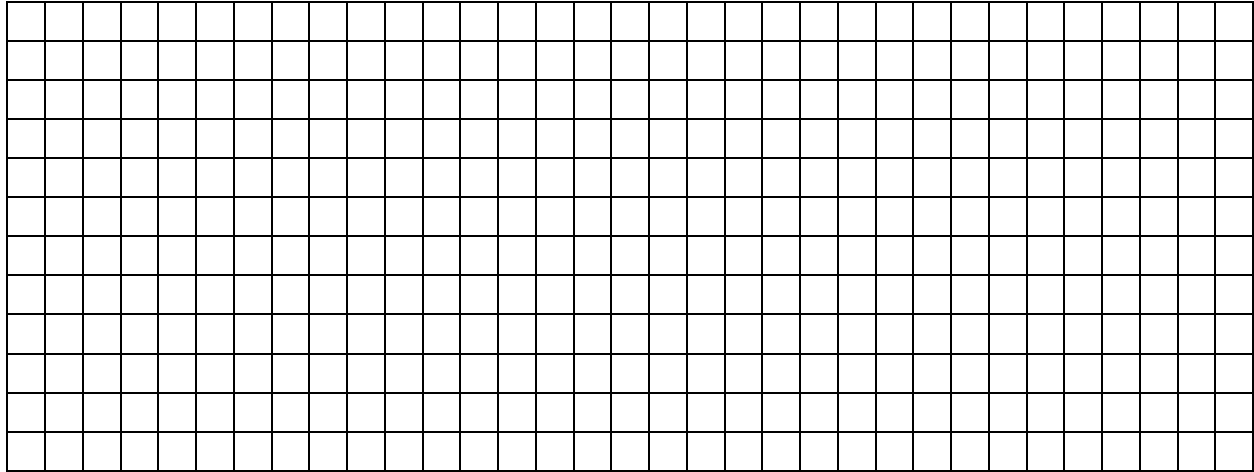
6	
---	--

6. Legfeljebb hány közös pontja lehet két négyszög kerületének?
Állításodat rajzzal is szemléltesd!

5	
---	--

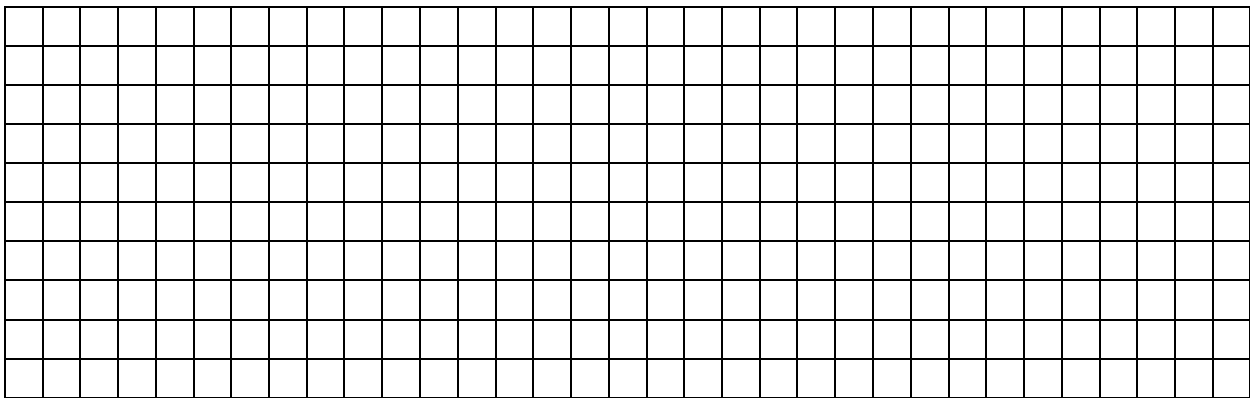
7. Marci és Nándi autókártyát gyűjt. Marcinak 45-tel több kártyája van, mint Nándinak. Ha Marci átadna 15 kártyát Nándinak, akkor Marci kártyáinak 75%-a ugyanannyi lenne, mint Nándi kártyáinak $\frac{4}{5}$ része.

Hány autókártyája van Marcinak és Nándinak? Számolj, ellenőrizz!



7

8. Egy négyzet alapú egyenes hasáb élvázát 76 cm drótból készítjük el. Az oldalélek 4 cm-rel hosszabbak, mint az alapélek
Számítsd ki az így elkészített test felszínét és térfogatát!



7

összes pont:

63