



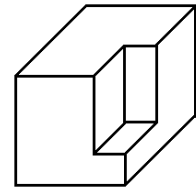
SZEGŐ GÁBOR MATEMATIKAVESENY

II. FORDULÓ

1. A számok értékének tizedes tört alakban való meghatározása nélkül állítsd növekvő sorrendbe az alábbi törteket!

$$\frac{8}{9}; \quad \frac{44444}{55555}; \quad \frac{5555}{6666}; \quad \frac{77}{88}; \quad \frac{666}{777}$$

2. Az ábrán látható modern szobrot úgy készítette a szobrász, hogy egy kockából kivágott egy téglatestet. Az eredeti kocka térfogata 125 dm^3 volt, a kivágott téglatesté pedig 12 dm^3 . Hány dm^2 a szobor felszíne?



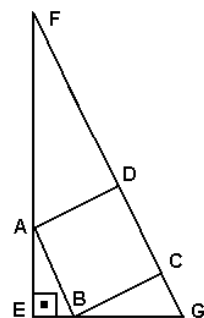
3. Adél, András és Árpád két tucat süteményt evett meg összesen. Mindhárman egész (pozitív egész) számú süteményt fogyasztottak el. András többet evett Adélnál és Árpádnál is. Legalább hány sütit kell Andrásnak megennie, hogy az előző állítás minden esetben igaz legyen?

4. Egy szimmetrikus háromszög két külső szögének összege 200° . Mekkora lehetnek a háromszög belső szögei?

5. Ha $\frac{a}{b} = \frac{9}{4}$ és $\frac{b}{c} = \frac{5}{3}$, akkor mennyi az $\frac{a-b}{b-c}$ kifejezés értéke?

6. Az $1 \pm 2 \pm 3 \pm 4 \pm \dots \pm 2018 \pm 2019$ összegben (különbségben) válasszuk meg úgy a műveleti jeleket, hogy az összeg a lehető legkisebb pozitív egész érték legyen!

7. Az EFG derékszögű háromszögben az ábrán látható módon az ABCD négyzetet rajzoltuk. Hány cm hosszú az FG átfogó, ha $EA = 8 \text{ cm}$ és $EB = 6 \text{ cm}$? (az ábra nem méretarányos)



8. Egy sorozat elemei pozitív egész számok, a harmadik tagtól kezdve mindegyik elem az összes öt megelőző elem összege. A sorozat első eleme 13, az n-edik eleme 4000. Mekkora a második elem, ha n a lehető legnagyobb?

Figyelem: Azokat a feladatokat, amelyekről egyértelműen kiderül, hogy kidolgozásukkor a versenyzők összedolgoztak, nem értékeljük.



Beküldési határidő: 2019. november 11. **Cím:** Verseghy Ferenc Gimnázium 5000 Szolnok, Tisza park 1.