

## 11. osztály - szakközépiskola

1. Oldd meg a következő egyenleteket!

a)  $|x^2 - 4x + 2| = 1$

b)  $\sqrt{2x-1} + \sqrt{3-6x} = 0$

2. Egy tömör kockát egyik lapjával párhuzamos síkokkal rétegekre szeleltünk. Hány síkkal kell szétvágni a kockát, hogy a keletkezett testek felszínének az összege

a) háromszorosa

b) 2016-szorosa

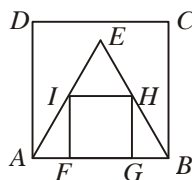
legyen a kocka felszínének?

3. Hány különböző egyenest határozhat meg egy sík öt különböző pontja?

4. Legkevesebb hány jegyű az a 36-tal osztható szám, melynek a számjegyei között csak a 2-es és a 3-as számjegy fordul elő?

5. Határozd meg az  $M_1 \cap M_2$  halmazt, ha  $M_1 = \{x \in \mathbb{Z} \mid x = a^2 + 3a + 20, a \in \mathbb{N}\}$  és  $M_2 = \{x \in \mathbb{Z} \mid x = b^2 + 3b - 16, b \in \mathbb{N}\}$ !

6. Egy négyzet egyik oldalára az ábrának megfelelően egyenlő oldalú háromszöget, majd a háromszögbe négyzetet szerkesztettünk úgy, hogy a négyzet csúcsai a háromszög oldalaira illeszkedjenek. Mennyi a kicsi és a nagy négyzet területének az aránya?



Kecskemét, 2016. október 24.

Jó munkát és sok sikert kívánunk!

A Szervezőbizottság

## 11. osztály - szakközépiskola

1. Oldd meg a következő egyenleteket!

a)  $|x^2 - 4x + 2| = 1$

b)  $\sqrt{2x-1} + \sqrt{3-6x} = 0$

2. Egy tömör kockát egyik lapjával párhuzamos síkokkal rétegekre szeleltünk. Hány síkkal kell szétvágni a kockát, hogy a keletkezett testek felszínének az összege

a) háromszorosa

b) 2016-szorosa

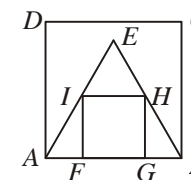
legyen a kocka felszínének?

3. Hány különböző egyenest határozhat meg egy sík öt különböző pontja?

4. Legkevesebb hány jegyű az a 36-tal osztható szám, melynek a számjegyei között csak a 2-es és a 3-as számjegy fordul elő?

5. Határozd meg az  $M_1 \cap M_2$  halmazt, ha  $M_1 = \{x \in \mathbb{Z} \mid x = a^2 + 3a + 20, a \in \mathbb{N}\}$  és  $M_2 = \{x \in \mathbb{Z} \mid x = b^2 + 3b - 16, b \in \mathbb{N}\}$ !

6. Egy négyzet egyik oldalára az ábrának megfelelően egyenlő oldalú háromszöget, majd a háromszögbe négyzetet szerkesztettünk úgy, hogy a négyzet csúcsai a háromszög oldalaira illeszkedjenek. Mennyi a kicsi és a nagy négyzet területének az aránya?



Kecskemét, 2016. október 24.

Jó munkát és sok sikert kívánunk!

A Szervezőbizottság