

**A feladatokat írta:**  
Volosin Vlagyimir, Szentes

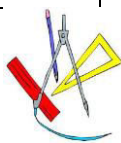
**Kódszám:**

**Lektorálta:**  
Balázs Barbara, Budapest

.....  
**2017. február 3.**

*Curie Matematika Emlékverseny 2016/2017.  
10. évfolyam  
Területi döntő*

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Elérhető	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>57</b>
Elért						



**1. Feladat:** Egy rombusz átlóinak hossza 24cm, illetve 10cm. A beírt körnek az átlókkal párhuzamos érintői és a rombusz oldalai egy nyolcszöget határoznak meg. Számítsd ki a nyolcszög területét! **14 pont**



**2. Feladat:** Oldd meg az egész számok halmazán!

**12 pont**

$$x^2 - 6xy + 5y^2 = 17$$



**3. Feladat:** Határozd meg a következő egyenlet gyökeinek összegét!

$$x^2 - 3|x - 2| - 4 = 0$$

**8 pont**



**4. Feladat:** Határozd meg az A, B és C pontos értékét (számológép használata nélkül), ha tudjuk, hogy A, B és C-nek az átlaga 4 és  $x \in \mathbb{R}$ .

**12 pont**

$$A = -\sqrt{7 + 4 \cdot \sqrt{3}} - \sqrt{7 - 4 \cdot \sqrt{3}}, \quad B = \frac{11}{2 \cdot \sqrt{3} + 1} + \frac{13}{5 + 2 \cdot \sqrt{3}}$$

$$C = x^6 + 7x^3 + 4$$



**5. Feladat:** Két 10. osztály színházba ment. Az egyik osztály 54000 Ft-ot fizetett a jegyekért. A másik osztályból 4-gyel kevesebben mentek, de 200 Ft-tal többet fizettek egy jegyért, így összesen 52000 Ft-ba került a jegyük. Mennyi az osztályok létszáma, és mennyi a jegyek darabonkénti ára?

**11 pont**