

NÉV:

I. FORDULÓ



ISKOLÁD NEVE:

8. OSZTÁLY

1. Sziporka váltakozó előjellel leírt két számot, az egyet és a kettőt az alábbiak szerint:

$$1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + 1 - 2 + \dots + 1 - 2 + 1$$

Összesen kettőezer-tizenhét darab számot írt le. Majd hármas csoportokat képezve zárójelbe tette őket az alábbiak szerint:

$$(1 - 2 + 1) - (2 + 1 - 2) + (1 - 2 + 1) - (2 + 1 - 2) + (1 - 2 + 1) - (2 + 1 - 2) + \dots$$

Mindaddig zárójelezett, amíg talált hármas csoportot. Elvégezve a műveleteket mit kaphatott eredményül?

- A) -337 B) -336 C) -335 D) egyéb

2. Add meg a legfeljebb háromjegyű, tizeneggyel osztva kettő maradékot adó pozitív páratlan számok összegét!

- A) 22365 B) 35928 C) 45153 D) egyéb

3. Egy iskolai csapatversenyre több mint százan jelentkeztek. Mindegyik csapatban ugyanannyi, páratlan számú tanuló volt. Mennyien jelentkezhetek összesen a versenyre, ha minden csapat legfeljebb nyolc, legalább három fős volt, és a csapatok száma 21-nél több, de 24-nél kevesebb volt?

- A) 110 B) 115 C) 154 D) egyéb

A negyedik és az ötödik feladatok kifejtősek. Egyenként 10-10 pontot érnek. A válaszokat indokolni kell! A feladatlap hátoldalára dolgozd ki őket!

4. Sziporka egyforma ajándékot készít a barátainak, melyeket a becsomagolás után szalaggal ékesít. Vett négy méter húsz centiméter szalagot, de kiderült, hogy ez csak pontosan nyolc csomag díszítésére lesz elég, ezért vásárolt még két méter húsz centiméter szalagot. Sajnos az utólag vásárolt szalag tizenkét százaléka a díszítés során tönkrement. Legfeljebb hány barátja van Sziporkának, ha minden barátjának ad szalaggal díszített csomagot, és legfeljebb milyen hosszú szalag marad meg?

5. Sziporka a barátjához szeretne ellátogatni, de nem tudja, hogy milyen távolságra lakik tőle, ezért megkérdezte a barátját, aki furfangosan annyit mondott:

*Ha a teljes út felének a felét megteszed, akkor már csak 7 km-t kell megtenni ahhoz,
hogy az út kétharmadához érh.*

Milyen távolságra lakik Sziporka a barátjától?

A megoldott feladatlapot postai úton kell feladni az alábbi címre: **SZIPORKA MATEK, 3001 Hatvan, Pf. 22 VAGY** szkennelve (pdf formátumban) küldd el a verseny@sziporkamatek.hu e-mail címre.

Feladási határidő: **2018. december 15.**