BEM JÓZSEF *Jelszó:……*

VÁROSI MATEMATIKAVERSENY *Teremszám:……..*

2009. december 1-2. *Hely: ……*

A munkalapodra írd fel a jelszót, a teremszámot és a hely számát, ahol ülsz!

7. OSZTÁLY

Tiszta versenyidő: 90 perc. Minden feladatot indoklással együtt oldj meg! A részműveletek is pontot érnek. Számológép használata tilos. Jó munkát!

1. Örömmel köszöntünk a Bem József matematikaverseny indulói között. A verseny jubileumához érkezett. Hogy hányadikhoz? Megtudhatod, ha a 2. feladat C) jelű sorozatából veszed az első három elem összegének 2,5 – szeresét!

   Ennyi éve van Bem József matematika verseny: _____

2 pont

2. Folytasd a sorozatokat 3- 3 elemmel!

A) 4; 7; 13; 25; 49; ☐ ☐ ☐

B) 2; 10; 42; 170; ☐ ☐ ☐

C) 2; -3; 7; - 13; 27; ☐ ☐ ☐

9 pont

3. Az ABCD téglalap egyik oldala fele olyan hosszú, mint a KLMN rombusz egyik átlója. A KLMN rombusz oldala ugyanolyan hosszú, mint az ABCD téglalap egyik átlója. A KLMN rombusz területe 34 cm^2. Mennyi az ABCD téglalap területe?

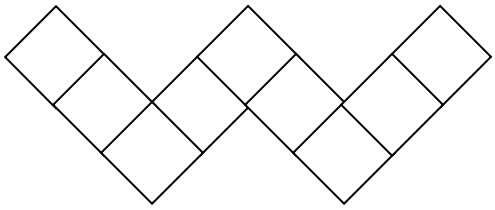
8 pont

A feladatsort a Herendi Általános Iskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény matematika munkaközössége állította össze

4. Egy kis kocka felszíne 54 cm^2. Hány kis kocka kell egy 864 cm^2 felületű nagy kocka összerakásához?

9 pont

5. Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 számokat helyezd el úgy, hogy minden „hármasablakban” ugyanannyi legyen a számok összege, és ez az összeg a lehető legnagyobb legyen!



Hármasablak:

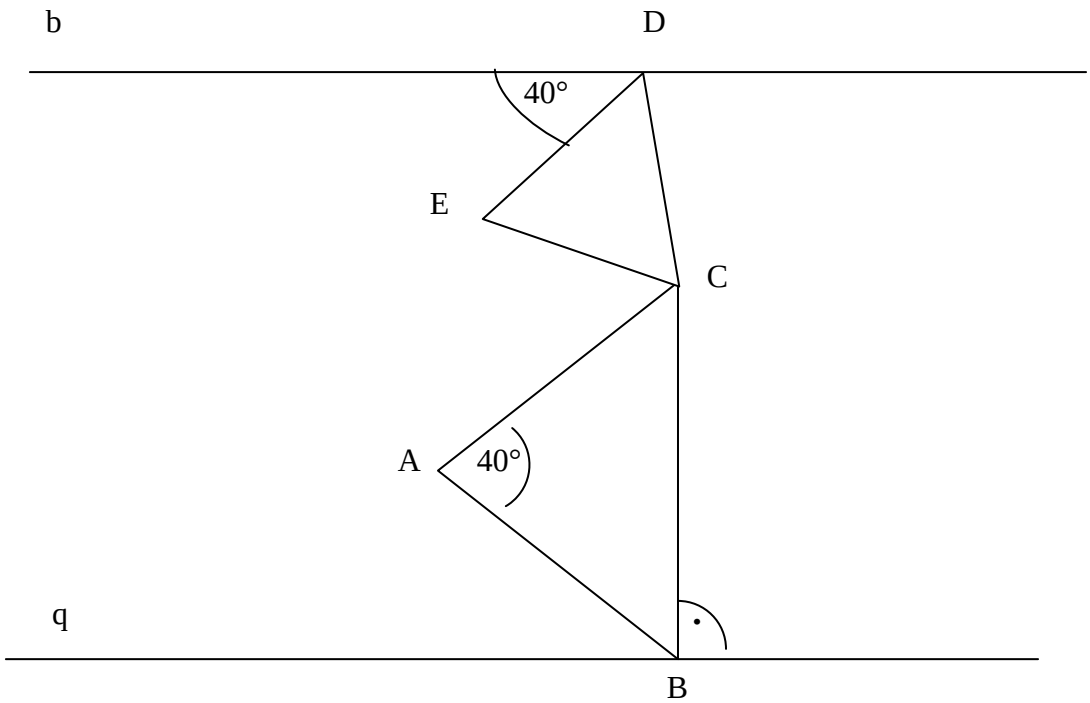
9 pont

6. Egy természetes szám *vidám*, ha osztható 9-cel vagy 13-mal, *szomorú*, ha osztható 12-vel, *éhes*, ha tartalmaz legalább egy nullát, *kicsi*, ha kétjegyű és *nagy*, ha 150-nél kisebb háromjegyű szám. Milyen nagy lehet a területe annak a téglalapnak, melynek szélessége *kicsi*, *szomorú*, *éhes*; hosszúsága *nagy*, *vidám*, *éhes* és kerülete szintén *éhes*?

12 pont

A feladatsort a Herendi Általános Iskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény matematika munkaközössége állította össze

7. A q és b egyenesek párhuzamosak. Az ABC háromszög egyenlő szárú, AB = AC.
A CDE háromszög szabályos háromszög. Mekkora az ECA szög nagysága?



8 pont

8. Rajzoltunk egy egyenlő oldalú háromszöget, majd négy egybevágó részre osztottuk. Az egyik részt levágtuk róla.
A maradékot megint négy egybevágó területű részre osztottuk. Rajzold le az ábrákat!

6 pont

9. Legalább hány tényezőt kell tartalmaznia az alábbi szorzatnak, hogy osztható legyen 100 – zal?

$$(2-\frac{1}{2})\,(3-\frac{1}{3})\,(4-\frac{1}{4})\,(5-\frac{1}{5})\,.\,.\,.\,.\,.$$

9 pont

A feladatsort a Herendi Általános Iskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény matematika munkaközössége állította össze