

Név:

Iskola: (lehet rövidíteni) _____

Iskola címe: (elég a város, község megnevezése) _____

Horváth János Matematika verseny 2011/2012-es tanév

A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésedre, jól használd fel az időt!

Zsebszámológép, telefon, függvénytáblázat nem használható! Ezen a lapon a választ világosan, egyértelműen tollal jelöld ki! (ha mégis változtatsz, írd a legutolsó változat mellé, hogy EZ A JÓ!) Az üres lapon bármivel próbálkozhatasz (számolás, rajz, gondolat), de azt nem kell beadni!

Eredményes, jó munkát kívánunk!

1. Mennyivel egyenlő a $2462 - (-1998 - 3786 + 7462) + 1214$ összeg?

(A) 998 (B) 1998 (C) 2098 (D) 2998 (E) egyik sem

2. Melyik nem lehet az alábbiak közül egy háromszög külső szögének nagysága?

(A) 1° (B) 45° (C) 89° (D) 90° (E) 180°

3. Egy osztály 36 tanulója közül 18 szőke, 8 kékszemű 16 pedig nem szőke és nem is kékszemű. Hányad része a *kékszemű szőkék* száma a *szőkék* számának?

(A) $1/2$ (B) $1/3$ (C) $8/18$ (D) $4/9$ (E) egyik sem

4. A négyszögöl nevű régi, tipikusan magyar terület-mértékegység egy 1896 mm oldalú négyzet területe. Hány négyszögöl jut átlagosan egy lakosra Magyarországon, ha az ország területe 93 000 négyzetkilométer és 10 174 000 fővel kell számolni?

(A) 250 (B) 2500 (C) 25 000 (D) 250 000 (E) 2 500 000

5. Legkevesebb hány (átjárhatatlan) síkkal lehet egy legyet bezárni egy zárt térbe?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

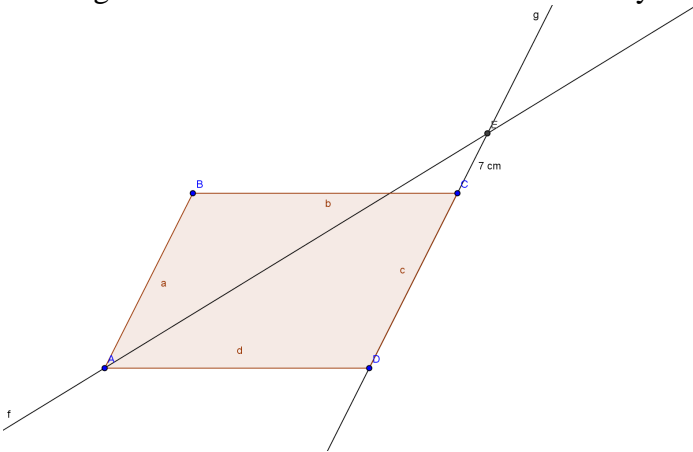


6. Egy labdarúgó bajnokságban a csapatok 0, 1, vagy 3 pontot szerezhettek meccsenként. A Nudli SC eddig 6 pontot szerzett, két-két gólt rúgott és kapott. Mennyi a legtöbb mérkőzés, amennyit eddig játszhatott?



(A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

7. Az ABCD paralelogramma kerülete 82 cm. A BAD hegyesszög szögfelezője a BC oldalnak C-n túli meghosszabbítását C-től 7 cm-re metszi. Hány cm a paralelogramma hosszabbik oldala?



- (A) 17 (B) 24 (C) 27 (D) 34 (E) az adatokból nem lehet meghatározni.

8. Legkevesebb hány ember kell ahhoz, hogy biztosan legyen köztük kettő olyan, akiknek születési hónapja ugyanarra a betűre végződik?

- (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 7 (E) 13

9. Hány olyan egymástól különböző egyenlőszárú háromszög van, amelynek egyik oldala 8 cm és egyik szöge 80° ?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

10. Kimondjuk az egész számokat 1-től 1998-ig, de úgy, hogy azok helyett, amelyek 5-tel oszthatók, vagy számjegyeinek összege 5-tel osztható, a „jaj” szót mondjuk. Hányszor fordul elő, hogy egymás után *háromszor* „jajgatunk”?

Jajjajjaj!

- (A) 0 (B) 1 (C) 19 (D) 199 (E) 399

11. Az udvaron 12 gyerek áll körben és egy labdát dobnak megállapodás szerint mindig az ugyanannyiadik szomszédnak. Mekkora számban állapodjanak meg, hogy ne maradjon ki senki a játékból?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



12. Az általános iskolás korú Tomi éveinek számát fel tudjuk írni $a \cdot a \cdot a$ alakban, édesapjáét $b \cdot b$ alakban, nagypjáét $c \cdot c \cdot c$ illetve $d \cdot d$ alakban is. Tudjuk még, hogy apának és nagypának 18 éves koruk előtt nem született gyereke. Mennyi az $a+b+c+d$ összeg?

- (A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 64 (E) 108