

Matematika feladatsor – 8. osztály, 2014.november

Kedves Tanuló!

A feladatlap két oldalán összesen 8 feladatot találsz. *Nem kell mindegyiket megoldani,* nyugodtan válogass a feladatok közül.

A munkaidő 45 perc, számológép nem használható.

1. feladat: Határozd meg a P , Q , R , S értékét! **(2+2+3+3 pont)**

P = a három harmadik hatványa

Q = a legnagyobb egyjegyű prímszám

$$R = \frac{P+Q}{P-Q}$$

$$S = (2P - 8Q) \cdot (3Q - P)$$

2. feladat: Végezd el a kijelölt mértékegység-átváltásokat! A pontozott vonalra írd be a hiányzó számokat! **(3+4+3+4 pont)**

2,22 kg – dkg = 1640 g,

$2\frac{2}{3}$ óra + $1\frac{2}{5}$ óra = óra perc,

$8,32 \text{ m}^2 + 12\,000 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$,

2 nap 11 óra 24 perc = óra = perc.

3. feladat: Döntsd el, hogy a következő állítások közül melyik igaz és melyik hamis! Az eredményt jelöld a táblázatban, indokolni nem szükséges. **(2+2+2+2+2 pont)**

	I	H
Minden egyenlő szárú trapéz húrtrapéz.		
Nincs olyan téglalap, amely rombusz.		
Bármely két prímszám összege páros		
Minden legalább kétjegyű páratlan számnak van 6-tal osztható szomszédja.		
Ha egy négyszög deltoid és paralelogramma, akkor négyzet.		

4. feladat: Egy $5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ -es fából készült téglatest lapjait befestettük pirosra, majd a téglatestet feldaraboltuk $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ -es kiskockákra. Válaszolj a következő kérdésekre!

(Indokolni nem szükséges.)

a.) Hány kiskocka keletkezik?

b.) Hány olyan kiskocka van, amelynek pontosan három lapja piros?

c.) Hány olyan kiskocka van, amelynek pontosan két lapja piros?

d.) Hány olyan kiskocka van, amelynek pontosan egy lapja piros?

e.) Hány olyan kiskocka van, amelynek nincsen piros lapja?

(2+2+3+3+3 pont)

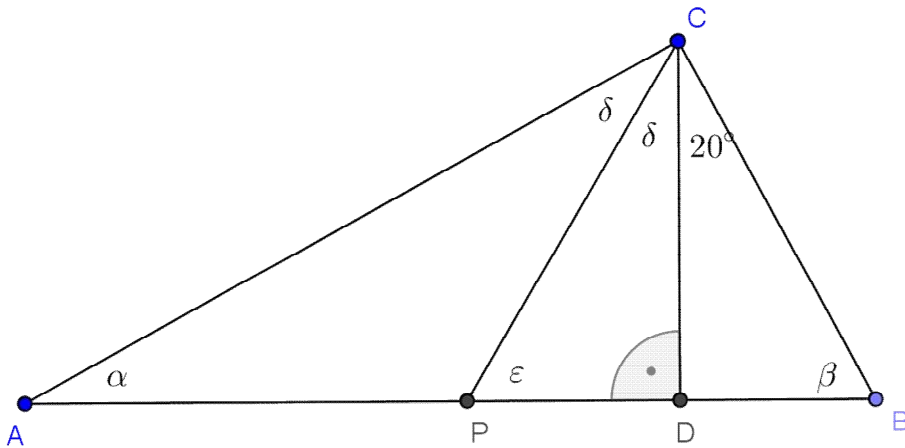
F O R D Í T S!

Az 5 – 8. feladatok megoldása során úgy dolgozz, hogy a gondolatmeneted, számításaid követhetők legyenek! A fontosabb lépéseket röviden indokolni is kell, teljes pontszám csak a kellően megindokolt megoldásokra jár.

5. feladat: Hány olyan kétjegyű pozitív egész szám van, amelyben a számjegyek szorzata legfeljebb 5?

(14 pont)

6. feladat: Az ábrán látható ABC derékszögű háromszögben a BC befogó 6 egység hosszúságú. A CD szakasz az AB átfogóhoz tartozó magasság, a BCD szög 20° -os. Az ACD szöget a CP szakasz felezi. Határozd meg az ábrán látható β , α , δ és ε szögek nagyságát, továbbá a PB szakasz hosszát!



$\beta = \dots\dots\dots$; $\alpha = \dots\dots\dots$; $\delta = \dots\dots\dots$; $\varepsilon = \dots\dots\dots$; $PB = \dots\dots\dots$ **(2+3+3+3+3 pont)**

7. feladat: Bergengócia 6 városát összesen 10 útszakasz köti össze. Öt városról tudjuk, hogy onnan hány útszakasz indul; nevezetesen 3 város mindegyikéből 4 útszakasz, 2 városból pedig 3 útszakasz indul. Hány útszakasz indul a hatodik városból?

(11 pont)

8. feladat: Egy gyufásdobozban néhány gyufaszál van. Ha a számukat megkétszerezzük, majd elveszünk belőlük 8 szálát, ezután a gyufaszálak számát újra megkétszerezzük, ismét elveszünk közülük 8-at, végül harmadszor is megismételjük ezt a két lépést, akkor üres lesz a gyufásdoboz.

Hány gyufaszál volt eredetileg a dobozban?

(14 pont)