

MATEMATIKA

2014. november 21.

Az 1-4. feladatoknál csak az általad helyesnek gondolt végeredmény betűjelét kell beírnod az eredménylapra!

1. Határozd meg x értékét, ha

$$x - \left(x - \left(x - \left(x - (x - 2) \right) \right) \right) = 2$$

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

2. Az udvaron 8 gyerek áll körben és egy labdát dobnak megállapodás szerint mindig az ugyanannyiadik szomszédnak. Az alábbiak közül melyik számban állapodjanak meg, hogy ne maradjon ki senki a játékból?



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

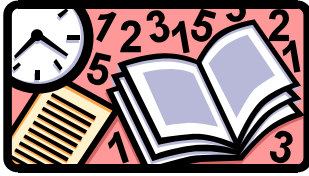
3. Egy mutatós óra jelenleg 15 óra 20 percet mutat. Hány fokos szöget zárnak be ennek az órának a mutatói, miután a nagymutatója 150° -ot előrehaladt?

- (A) 15° (B) 30° (C) 60° (D) 90° (E) 150°

4. Számológép használata nélkül dönts el, hogy melyik száma a nagyobb!

$$A = \frac{2^{2014} + 1}{2^{2014}} \quad \text{vagy} \quad B = \frac{6^{2014} + 1}{6^{2014}}$$

- (A) A a nagyobb (B) B a nagyobb (C) egyenlőek



Az 5-6-7. feladatokra részletesen kidolgozott, indoklásokkal ellátott megoldásokat kell adnod. A feladatok végeredményét írd fel az eredménylapra!

5. Egy család (anya, apa, gyerekek) átlagéletkora 20 év. Ha a 45 éves apát nem számoljuk bele, akkor az átlagéletkor 15 év lesz. Hány gyerek van a családban?
6. Egy nyolcadikos osztály nagyobb kerékpártúrára indult. Egy idő múlva az osztály által megtett út úgy aránylik a hátralévő úthoz, mint 2:3. Ezután az osztály tagjai további 120 km-es utat tettek meg, ekkor az összes eddig megtett út úgy aránylik a még hátralévő úthoz, mint 6:5. Mekkora a túra teljes hossza?
7. Az ABCD trapéz ($AB \parallel CD$) B, C és D csúcsai az A középpontú körön vannak. Mekkora a BCD szög, ha a BAD szög 160° ?

