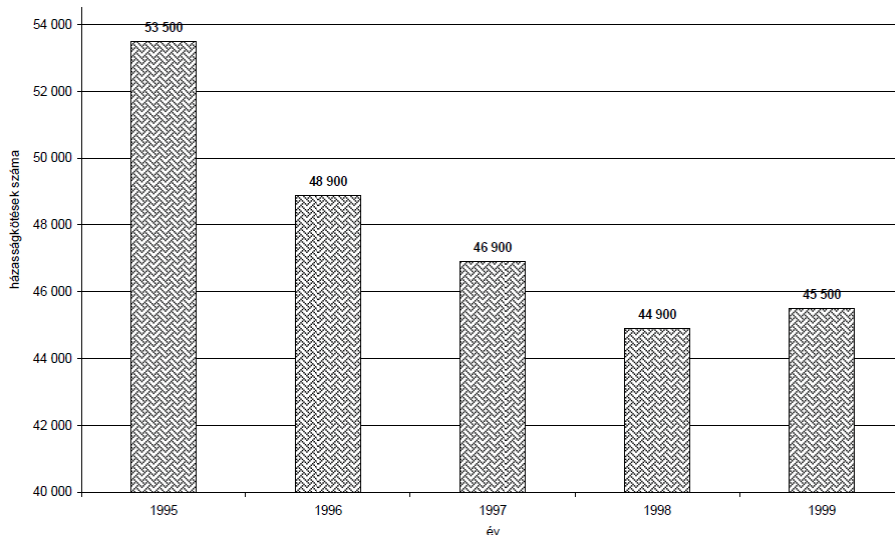


## I.

1. Egy derékszögű háromszög átfogója 17 cm, egyik befogója 15 cm hosszú. Hány cm hosszú a háromszög harmadik oldala?

A háromszög harmadik oldala \_\_\_\_\_ cm hosszú. (2 pont)

2. Az alábbi oszlopdiaagramon százasokra kerekítve ábrázolták az adatokat. Hány házasságkötéssel volt kevesebb 1998-ban, mint 1995-ben?



\_\_\_\_\_ házasságkötéssel volt kevesebb. (2 pont)

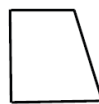
3. Az **a** vektor koordinátái (2; 3), a **b** vektoré pedig (-1; 2). Adja meg az **a + b** vektor koordinátáit!

Az **a + b** vektor koordinátái: ( \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ) (2 pont)

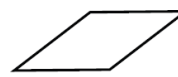
4. Milyen  $x$  valós számra igaz, hogy  $3^{x+2} = 1$ ?

$x =$  \_\_\_\_\_ (2 pont)

5. Válassza ki az alábbi 4 alakzat közül a középpontosan szimmetrikusakat, és írja be betűjelüket az erre a célra szolgáló keretbe!



A: trapéz



B: rombusz



C: kör



D: deltoid

A betűjelek: \_\_\_\_\_ (2 pont)

6. Adja meg az  $x \mapsto 5x - 3$  ( $x \in \mathbf{R}$ ) függvény zérushelyét!

A függvény zérushelye: \_\_\_\_\_ (2 pont)

7. Egy négyzet alapú hasáb alapéle 3 cm. Térfogata  $72 \text{ cm}^3$ . Hány cm hosszú a hasáb magassága?

A hasáb magassága \_\_\_\_\_ cm hosszú. (2 pont)

8. Hány fényév a 47,3 milliárd km, ha 1 fényév 9460 milliárd km? Írja le a számítás menetét!

A számítás menete (2 pont) 47,3 milliárd km = ..... fényév. (1 pont)

9. Adja meg az  $x^2 + (y + 1)^2 - 4 = 0$  egyenletű kör középpontjának koordinátáit és a kör sugarát!

A kör középpontjának koordinátái: \_\_\_\_\_ (2 pont) A kör sugara: \_\_\_\_\_ (1 pont)

10. Egy háromelemű, pozitív egészekből álló adathalmaz átlaga 3 és mediánja 2. Adjon meg egy ilyen adathalmazt elemeinek felsorolásával!

Az adathalmaz elemei: \_\_\_\_\_ (3 pont)

11. Egy településen a polgármester választáson 12 608 választásra jogosult közül 6347-en adtak le érvényes szavazatot. A két jelölt egyike 4715 szavazatot, a másik 1632 szavazatot kapott. A választásra jogosultak közül véletlenszerűen kiválasztunk egy választópolgárt. Mekkora annak a valószínűsége, hogy a kiválasztott személy érvényesen szavazott, mégpedig a vesztes jelöltre?

A keresett valószínűség: \_\_\_\_\_ (3 pont)

12. Egy húrtrapéz (egyenlő szárú trapéz) egyik alapjának hossza 7 cm, ezen az alapon fekvő szögei  $60^\circ$ -osak. A trapéz szárjai 4 cm-esek. Számítsa ki a másik alap hosszát! Számítását részletezze!

Indoklás (3 pont) A másik alap hossza: \_\_\_\_\_ cm. (1 pont)