

I.

1. Egy akció során az eredetileg 21 000 Ft-os cipő árát 20%-kal csökkentették. Mennyi a cipő csökkentett ára?

A csökkentett ár: _____ Ft (2 pont)

2. Hány éle van egy hétpontú teljes gráfnak?

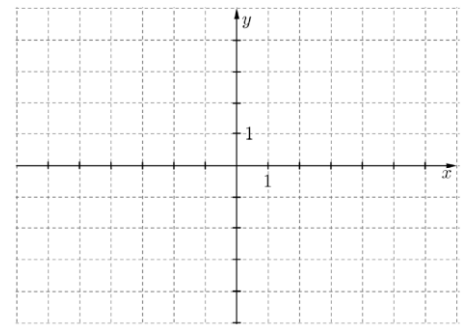
_____ (2 pont)

3. Az alaphalmaz legyen az egyjegyű pozitív egész számok halmaza. Az alaphalmaz részhalmazai közül az A halmaz legyen a prímszámok halmaza, a B halmaz pedig legyen a 3-mal osztható számok halmaza. Elemei felsorolásával adja meg a \overline{B} és az $A \setminus B$ halmazt!

$\overline{B} =$ _____ (1 pont) $A \setminus B =$ _____ (2 pont)

4. Ábrázolja a nemnegatív valós számok halmazán értelmezett $x \mapsto \sqrt{x} - 1$ függvényt!

(2 pont)



5. Adja meg a 420 és az 504 legnagyobb közös osztóját! Megoldását részletezze!

Indoklás (2 pont) A legnagyobb közös osztó: _____ (1 pont)

6. Adott az $A(2; 4)$ és a $B(3; -1)$ pont a koordináta-rendszerben. Írja fel az \overrightarrow{AB} vektort a koordinátáival!

$\overrightarrow{AB} (\text{____} ; \text{____})$ (2 pont)

7. Egy mértani sorozat második tagja 6, harmadik tagja 9. Számítsa ki a sorozat első hat tagjának az összegét! Megoldását részletezze!

Indoklás (2 pont) $S_6 =$ _____ (1 pont)

8. Hány olyan háromjegyű pozitív egész szám van, amelynek számjegyei különböző páratlan számok?

_____ (pont)

9. Tekintsük a következő állítást: *Minden út Rómába vezet.*

Az alábbi állítások közül válassza ki azokat, amelyek tagadásai ennek az állításnak!

- A: Nincs olyan út, ami Rómába vezet.
- B: Van olyan út, amelyik nem Rómába vezet.
- C: Semelyik út nem vezet Rómába.
- D: Nem minden út vezet Rómába.

_____ (2 pont)

10. Adott a $2x + 5y = 19$ egyenletű f egyenes. Adja meg az f egyenes és az $y = 5$ egyenletű egyenes metszéspontjának koordinátáit!

A metszéspont: $(\text{____} ; \text{____})$ (2 pont)

11. Számítsa ki az 1989 cm^3 térfogatú gömb sugarának hosszát!

_____ (2 pont)

12. Egy kék és egy piros szabályos dobókockával dobva mennyi a valószínűsége annak, hogy a kék kockával nagyobb számot dobunk, mint a pirossal? Válaszát indokolja!

Indoklás (3 pont) _____ (1 pont)