





1. У табели је приказан број утакмица на којима је постигнут један, два или три гола.

Број голова	1	2	3
Број фудбалских утакмица	8	8	$x$

На колико утакмица је постигнуто по три гола, ако је просечан број голова на свим утакмицама био 2,4?

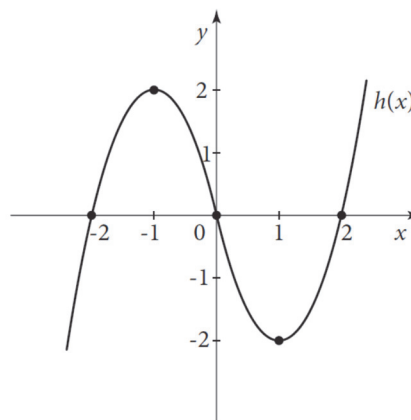
Прикажи поступак.

Укупан број утакмица на којима је постигнуто по три гола је \_\_\_\_\_.

2. Дате су функције  $f(x)$ ,  $g(x)$  и  $h(x)$ .

$$f(x) = \log_3 x$$

$x$	$g(x)$
-2	4
-1	1
1	-2
2	2
3	-1



А) Колика је вредност функције  $f(3)$  ?

Заокружи слово испред тачног одговора.

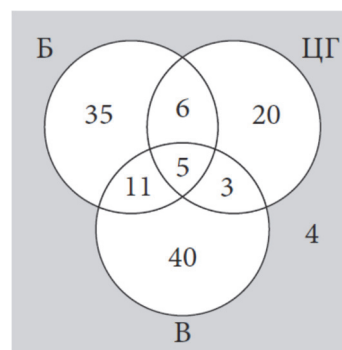
- а) 0      б) 1      в) 3      г) 6      д) 9

Б) Колика је вредност функције  $g(h(f(3)))$  ?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 4      б) -2      в) 2      г) 1      д) -1

3. На слици је приказан Венов дијаграм са бројем свих кућа у једној улици које имају базен (Б), централно грејање (ЦГ), врт (В) или немају ништа од наведеног.



А) Колики је укупан број кућа у овој улици?

Укупан број кућа у улици је \_\_\_\_\_.

Б) Колико кућа у овој улици има базен и врт, а нема централно грејање?

Број кућа које имају базен и врт, а немају централно грејање је \_\_\_\_\_.

4. Мартин скупља новчиће од 20 и 50 центи. Ако има 37 новчића укупне вредности 11,3 евра, колико има новчића од 20, а колико од 50 центи? (1 евро = 100 центи)  
Прикажи поступак.

Мартин има \_\_\_\_\_ новчића од 20 центи и \_\_\_\_\_ новчића од 50 центи.

5. У једном кошаркашком клубу 2020. године било је 250 чланова и они су плаћали чланарину од 500 динара годишње. На почетку 2021. године број чланова се повећао за 4%, а чланарина се повећала за 8%. Колико је клубу уплаћено за чланарине у 2021. години?  
Прикажи поступак.

Укупна чланарина у 2021. години износи \_\_\_\_\_ динара.

6. Израчунај вредност бројевних израза.

А)  $5^{2021} \cdot 5^{-2021} =$  \_\_\_\_\_

Б)  $8^{\frac{2}{3}} \cdot (9^{\frac{1}{2}} - 4 \cdot 5^0) =$  \_\_\_\_\_

В)  $\frac{2 \cdot \log_3 2}{\log_3 0,5} =$  \_\_\_\_\_

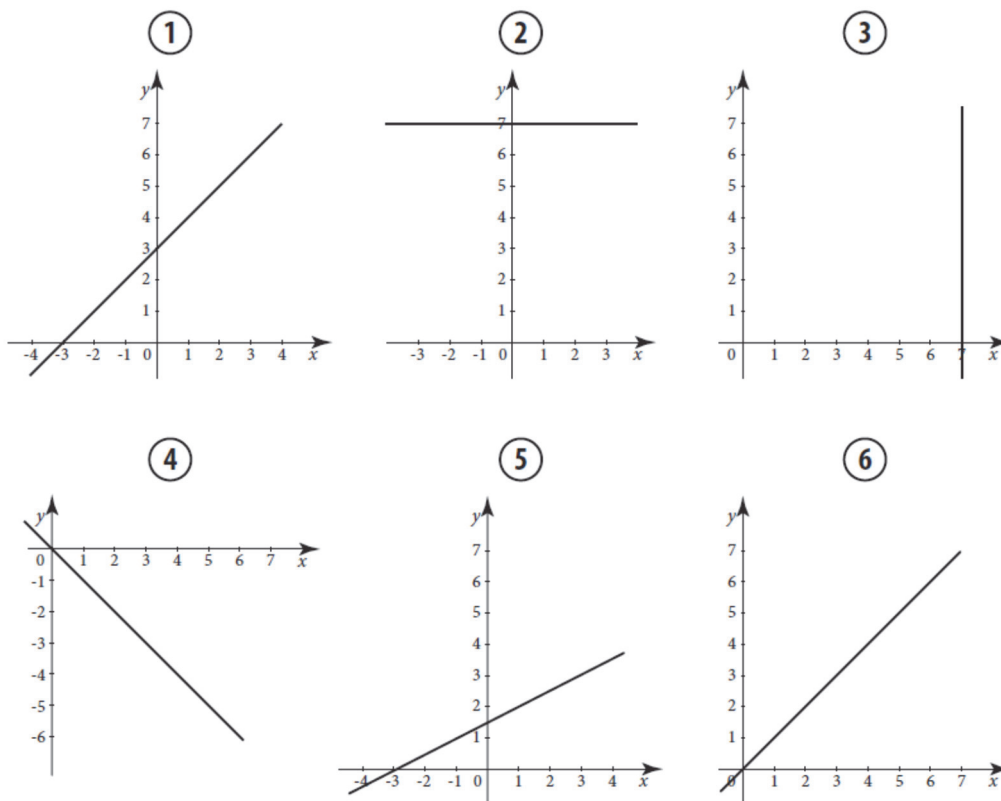
7. Дата је једначина  $(k + 2)x^2 + 3x + 5 - k = 0$ . За које вредности реалног параметра  $k$  је производ решења ове квадратне једначине негативан ( $x_1 \cdot x_2 < 0$ )?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а)  $(-\infty, -7] \cup [-1, \infty)$
- б)  $(-2, 5]$
- в)  $(-\infty, -7) \cup (-1, \infty)$
- г)  $(-\infty, -2) \cup (5, \infty)$
- д)  $(-7, -1)$



8. Графици функција приказани су на слици.



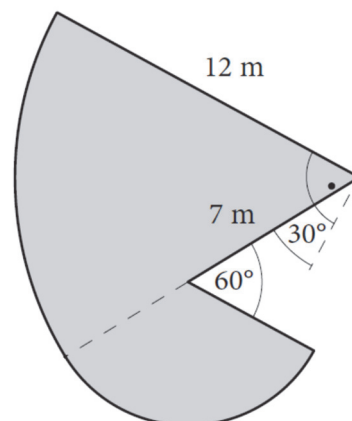
Допуни реченице тако да буду тачне.

А) Функцији  $y = 7$  одговара график на слици број \_\_\_\_\_.

Б) Функцији  $2y = x + 3$  одговара график на слици број \_\_\_\_\_.



9. На слици је приказан део парка одвојен за спортисте, који има облик два кружна исечка. Колика је површина овог дела парка? Прикажи поступак.

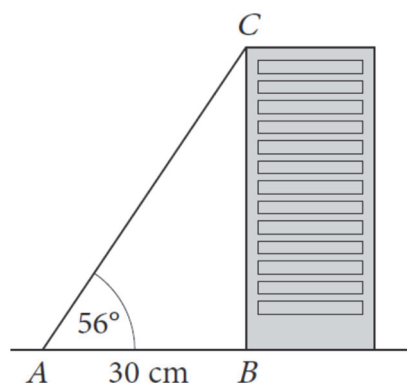


Површина овог дела парка је \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>.



10. Милена је желела да одреди висину зграде приказане на скици. Одредила је да се из тачке  $A$  врх зграде ( $C$ ) види под углом од  $56^\circ$ , а да је растојање од тачке ( $A$ ) до подножја зграде ( $B$ ) 30 m. Колика је висина ( $BC$ ) Миленине зграде у метрима заокругљена на најближи цео број?

Прикажи поступак.



$$\begin{array}{l} \sin 56^\circ = 0,829 \\ \cos 56^\circ = 0,5592 \\ \operatorname{tg} 56^\circ = 1,4826 \end{array}$$

$BC \approx$  \_\_\_\_\_ m



**Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!**

Комисија:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Контролор:

4. \_\_\_\_\_

Школа	
Место	
Презиме и име ученика	