



14. Odredite h iz formule $S = r\pi(r + 2h)$.

A. $h = \frac{1}{2} \left(\frac{S}{r\pi} - r \right)$

B. $h = \frac{1}{2} \left(\frac{S}{r\pi} + r \right)$

C. $h = \frac{1}{2} \left(\frac{r\pi}{S} - r \right)$

D. $h = \frac{1}{2} \left(\frac{r\pi}{S} + r \right)$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

15. Osnovka (baza) uspravne četverostrane piramide je kvadrat. Duljina visine piramide je 8 cm. Mjera kuta između bočnoga brida i ravnine osnovke je 55° . Odredite oplošje te piramide.

- A. 151.9 cm^2
- B. 189.5 cm^2
- C. 204.2 cm^2
- D. 241.1 cm^2

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐





II. Zadaci kratkih odgovora

U sljedećim zadacima upišite odgovor na predviđeno mjesto.
Za račun rabite list za koncept.
Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

16. Izračunajte $\left(1.5 - \frac{8}{15} \cdot \left(3\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right)\right) : 0.5$.

Odgovor: _____

0 ☐

1 ☐

bod

17. Riješite jednadžbu $\frac{2x-3}{x+5} = -2$.

Odgovor: $x =$ _____

0 ☐

1 ☐

bod

18.1. Riješite jednadžbu $2x^2 - 5x + 2 = 0$.

Odgovor: _____

0 ☐

1 ☐

bod

18.2. Riješite nejednadžbu $2x^2 - 5x + 2 < 0$.

Odgovor: _____

0 ☐

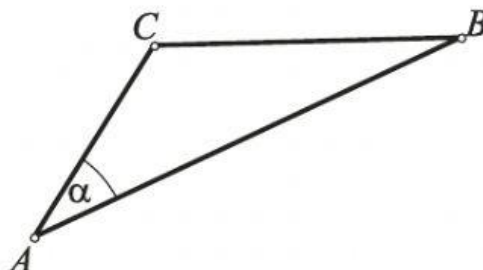
1 ☐

bod





19. U trokutu ABC je mjera kuta $\alpha = 20^\circ$, $|AB| = 36$ cm i $|AC| = 18$ cm.



19.1. Izračunajte duljinu stranice $\overline{BC}$.

Odgovor: $|BC| =$ _____ cm

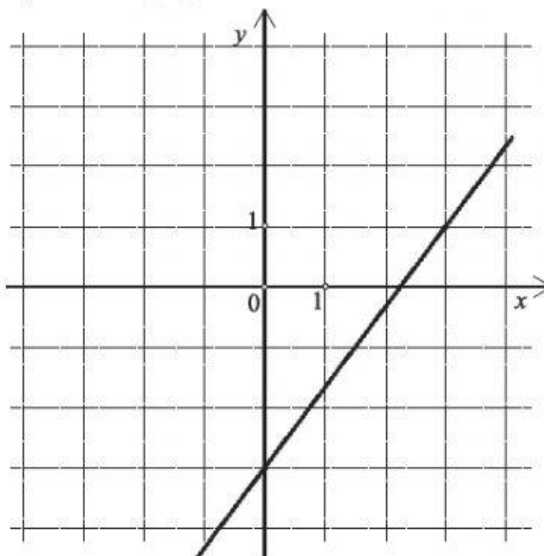
19.2. Izračunajte mjeru kuta β pri vrhu B .

Odgovor: $\beta =$ _____ $^\circ$

0	☐
1	☐
bod	

0	☐
1	☐
bod	

20.1. Napišite jednadžbu pravca prikazanoga grafom.



Odgovor: _____

20.2. Izračunajte površinu trokuta kojega pravac zatvara s koordinatnim osima.

Odgovor: $P =$ _____

0	☐
1	☐
bod	

0	☐
1	☐
bod	





21. Zadan je pravac $y = -\frac{1}{2}x + 4$.

0 ☐
1 ☐

21.1. Odredite udaljenost ishodišta od zadanoga pravca.

Odgovor: _____

bod

21.2. Odredite pravac koji prolazi točkom $(4,0)$ i usporedan je sa zadanim pravcem.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐

bod

22. Kružnica je zadana jednadžbom $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 25$.

22.1. Odredite točku $T(-1, y)$ zadane kružnice za koju je $y > 0$.

Odgovor: $T(-1, \underline{\hspace{2cm}})$

0 ☐
1 ☐
bod

22.2. Odredite jednadžbu tangente u točki $A(2,6)$.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
bod

23.1. Odredite $\sin\left(\frac{7\pi}{4}\right)$. Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
bod

23.2. Za $x = \frac{7\pi}{4}$ odredite vrijednost funkcije $f(x) = \frac{\cos x - \sin x}{\cos^2 x + 1}$.

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
bod





123456-99-99

24. Ulaganjem 1000 kn u banku nakon n godina dobiva se $1000 \cdot \left(1 + \frac{5.2}{100}\right)^n$ kuna.

24.1. Koliki je iznos na računu nakon 5 godina?

Odgovor: _____ kn

0 ☐
1 ☐
bod

24.2. Za koliko bi godina iznos od 1000 kn narastao na 10 000 kn?

Odgovor: _____

0 ☐
1 ☐
bod

25. Temperatura T (u $^{\circ}\text{C}$) u stakleniku t sati nakon početka sumraka dana je

formulom $T(t) = \frac{1}{4}t^2 - 5t + 30$, $0 \leq t \leq 12$. Uzima se da sumrak počinje u 19:00 sati.

25.1. Kolika je temperatura bila u 21:00 sat?

Odgovor: _____ $^{\circ}\text{C}$

0 ☐
1 ☐

25.2. U koliko je sati temperatura bila minimalna?

Odgovor: _____

bod

25.3. Koliko je iznosila minimalna temperatura u stakleniku?

Odgovor: _____ $^{\circ}\text{C}$

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod





26. Marija je za sedamnaesti rođendan dobila na dar buket od 17 ruža, bijelih i crvenih. Cijena bijele ruže je 8 kn, a crvene 9 kn. Koliko je u buketu bilo crvenih, a koliko bijelih ruža ako je buket plaćen 142 kn? Odgovor: crvenih _____, bijelih _____	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ bod
27. Odredite rješenja jednadžbe $\cos 2x - \cos x = 0$ iz intervala $[0, 2\pi)$. Odgovor: _____	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ bod
28.1. Zadane su točke $A(1,2)$, $B(3,5)$. Odredite vektor $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ kao linearnu kombinaciju jediničnih vektora $\vec{i}$ i $\vec{j}$. Odgovor: _____ 28.2. Odredite $(2\vec{i} + 3\vec{j}) \cdot (\vec{i} - 4\vec{j})$. Odgovor: _____ 28.3. Odredite α tako da su vektori $\alpha\vec{i} + 3\vec{j}$ i $\vec{i} - 4\vec{j}$ okomiti. Odgovor: $\alpha =$ _____	0 ☐ 1 ☐ bod
	0 ☐ 1 ☐ bod
	0 ☐ 1 ☐ bod
 02	