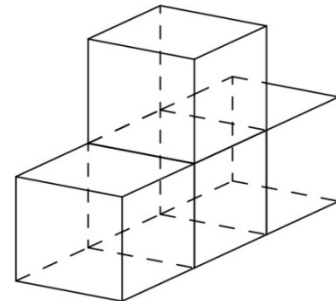
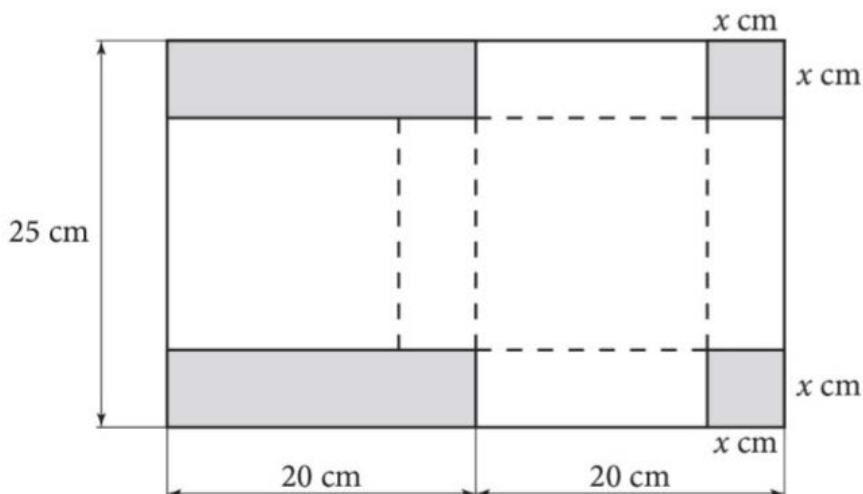


Припреме за упис у први разред  
Стереометрија-призма и пирамида

1. Израчунај површину и запремину правилне четворостране пирамиде основне ивице  $16\text{cm}$ , ако се висина и апотема односе као  $3:5$ .
2. Одреди запремину правилне тростране пирамиде висине  $H = 2\sqrt{3}\text{cm}$  ако бочна ивица са равни основе гради угао од  $45^\circ$ .
3. Дужа просторна дијагонала правилне шестостране призме дужине  $20\text{cm}$  нагнута је према равни основе под углом од  $60^\circ$ . Израчунај површину и запремину те призме.
4. Једно теме коцке удаљено је од дијагонале те коцке  $7\text{cm}$ . Израчунати површину коцке.
5. Израчунати површину правилне шестостране пирамиде ако је полупречник уписаног круга у основу пирамиде  $6\text{cm}$ , а угао између бочне стране и равни основе  $45^\circ$ .
6. Центар горње основе коцке ивица  $a$  спојен је са средиштима ивица доње основе. Наћи површину омотача овако добијене пирамиде.
7. Торањ коме је попречни пресек квадрат странице  $10\text{m}$ , завршава се правилном пирамидом високом  $12\text{m}$ . Колико је квадратних метара лима потребно за покривање те пирамиде ако се на отпатке рачуна  $25\%$ .
8. Тело на слици састављено је од 4 једнаке коцке. Запремина тела је  $1\frac{5}{27}\text{dm}^3$ . Израчунај површину тела. Прикажи поступак.



9. На слици је приказан картон облика правоугаоника на коме је нацртана мрежа квадра, а делови који се секу су осенчени.



A) Колика је површина картона?

Б) Када се исеку осенчени делови и картон пресавије по испрекиданим линијама, добије се кутија облика квадра. Спољашњост ове кутије се боји. Колика је обојена површина ове кутије у зависности од променљиве  $x$ ?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а)  $(500 + x^2 + 20x) \text{ cm}^2$
- б)  $(500 - 40x - 2x^2) \text{ cm}^2$
- в)  $(500 - 20x - x^2) \text{ cm}^2$
- г)  $(1000 + 2x^2 + 40x) \text{ cm}^2$
- д)  $(1000 - 20x - x^2) \text{ cm}^2$
- ђ)  $(1000 - 40x - 2x^2) \text{ cm}^2$

В) Колика је запремина кутије из дела под Б) у зависности од променљиве  $x$ ?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а)  $(x^3 - 40x^2 + 400x) \text{ cm}^3$
- б)  $(4x^3 - 100x^2 + 625x) \text{ cm}^3$
- в)  $(x^3 - 65x^2 + 500x) \text{ cm}^3$
- г)  $(4x^3 - 80x^2 + 400x) \text{ cm}^3$
- д)  $(2x^3 - 65x^2 + 500x) \text{ cm}^3$
- ђ)  $(x^3 - 50x^2 + 625x) \text{ cm}^3$
- е)  $(4x^3 - 50x^2 + 625x) \text{ cm}^3$

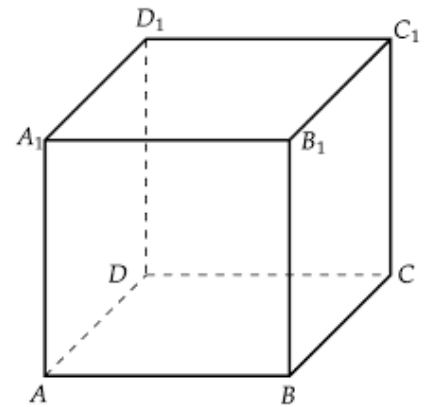
10. Коцка  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  чије су ивице 12cm, приказана је на слици.

- А) Колика је запремина коцке?
- Б) Колики је збир дужина свих ивица коцке?
- В) Колика је површина троугла  $AB_1 D_1$ ?

Прикажи поступак.

11. Дужина ивице једнакоивичне тростране пирамиде је 3. Тачка М је тежиште основе, а тачке  $N, P, Q$  тежишта бочних страна. Површина пирамиде је  $MNPQ$  је:

- А)  $2\sqrt{3}$
- Б)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- В)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- Г)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- Д) 3
- Ђ) 2
- Е)  $\sqrt{3}$
- Ж) 1



11. 3. 2023.

Гимназија: „ Јован Јовановић Змај“, Нови Сад

Професор Николина Димитров