

### Втори вариант

На задачи 1 – 5 оградете буквата пред верния отговор.

1. Ъгъл  $\alpha$  е нанесен така, че върхът му е в началото на правоъгълна координатна система, едното рамо на ъгъла съвпада с положителната посока на оста  $Ox$ , а второто му рамо пресича единичната окръжност в точка  $P$ . Ако  $\alpha = 150^\circ$ , то координатите на точка  $P$  са:

- А)  $\left(\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$     Б)  $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$     В)  $\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$     Г)  $\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

2. За  $\triangle ABC$  е дадено, че  $BC = 3\sqrt{2}$  cm и  $\sphericalangle BAC = 45^\circ$ . Дължината на описаната около триъгълника окръжност е равна на:

- А)  $3\pi$  cm    Б)  $9\pi$  cm    В)  $6\pi$  cm    Г)  $12\pi$  cm

3. Ако радиусът на описаната около равнобедрения  $\triangle ABC$  окръжност е  $\frac{25}{6}$  cm и косинусът на един от ъглите му е  $-\frac{7}{25}$ , то основата на триъгълника е равна на:

- А) 8 cm    Б) 12 cm    В) 18 cm    Г) 24 cm

4. Намерете лицето на  $\triangle ABC$ , ако  $AC = 5$  cm,  $BC = 8$  cm и  $\sphericalangle ACB = 30^\circ$ .

- А)  $10$  cm<sup>2</sup>    Б)  $10\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>    В)  $20$  cm<sup>2</sup>    Г)  $20\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>

5. Дължините на страните на триъгълник са  $2\sqrt{2}$  cm, 2 cm и  $2\sqrt{5}$  cm. Мярката на най-големия ъгъл в триъгълника е:

- А)  $90^\circ$     Б)  $120^\circ$     В)  $135^\circ$     Г)  $150^\circ$

На задачи 6 и 7 запишете само получения вас отговор.

6. Намерете ъглополовящата на средния по големина ъгъл в триъгълник с дължини на страните  $6\sqrt{3}$  cm, 6 cm и 12 cm.

Отговор: \_\_\_\_\_ cm

7. В равнобедрен триъгълник с основа 8 cm медианата към бедрото е с дължина  $\sqrt{57}$  cm. Намерете дължината на бедрото.

Отговор: \_\_\_\_\_ cm

На задача 8 запишете обосновано решение.

8. За  $\triangle ABC$  е дадено, че  $AB = 7$  cm,  $AC = 15$  cm и  $BC = 20$  cm.

- а) Намерете лицето на триъгълника.  
б) Намерете радиусите на вписаната и на описаната за триъгълника окръжност.  
в) Определете вида на триъгълника според ъглите.

Решение: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

## Отговори

### Втори вариант

Задача	1	2	3	4	5	6	7
Отговор	Б	В	А	А	В	$4\sqrt{3}$ cm	10 cm

8. Примерни критерии за оценяване:

**За намерено:**

а) лицето  $42 \text{ cm}^2$ ;

1 т.

б) радиуса на вписаната окръжност  $r = 2 \text{ cm}$ ;

1 т.

радиуса на описаната окръжност  $R = 12,5 \text{ cm}$ .

1 т.

в) За установяване, че триъгълникът е тъпоъгълен.

1 т.

