Тест 1

VIII одделение · Тема 5: 2Д-форми · Средно

Име и презиме: _____ Датум: _____

Питагорова теорема во рамнокрак и рамностран триаголник

1. Основа на рамнокрак триаголник е 28 cm, крак 50 cm. Одреди ја висината кон основата.

Одговор во cm:

Бодови: ____ / 9

Питагорова теорема во проблеми

2. Правоаголен триаголник има хипотенуза 30 cm и катета 24 cm. Одреди L.

Одговор во cm:

Бодови: ____ / 9

Складни 2Д-форми и соодветни елементи

3. Дали два правоаголника со еднаква плоштина мора да се складни?

а) Да б) Само ако имаат еднаква боја в) Не

Бодови: ____ / 9

Питагорова теорема: катети и хипотенуза

4. Хипотенузата е 26 cm, катетата b=24 cm. Одреди ја другата катета a.

Одговор во cm:

Бодови: ____ / 9

Тест 1 · продолжение

VIII одделение · Тема 5: 2Д-форми · Средно

Име и презиме: _____ Датум: _____

Конструкции на паралелограм, квадрат, ромб и правоаголник

5. Конструирај паралелограм ABCD со AB=5 cm, BC=4 cm и AC=7 cm. Кој триаголник прво се конструира?

а) △ABC само според три агли б) △ABC според CCC в) Произволен квадрат

Бодови: ___ / 8

Агли кај паралелограми, трапези и делтоиди

6. Збирот на два спротивни агли на паралелограм е 120°. Колкав е секој од другите два агли?

Одговор во степени:

Бодови: ___ / 8

Трапез и средна линија

7. Рамнокрак трапез има основи 26 cm и 10 cm и висина 15 cm. Одреди L.

Одговор во cm:

Бодови: ___ / 8

Четириаголници: видови, висини и дијагонали

8. Паралелограм има соседни страни 9 cm и 6 cm. Одреди L.

Одговор во cm:

Бодови: ___ / 8

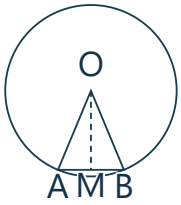
Тест 1 · продолжение

VIII одделение · Тема 5: 2Д-форми · Средно

Име и презиме: _____ Датум: _____

Впишана и опишана кружница

9. Кружница има радиус R=13 cm и тетива AB=10 cm. Колку е тетивата оддалечена од центарот O?

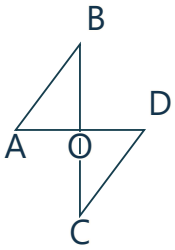


Одговор во cm:

Бодови: ____ / 8

Складност: докази и геометриски заклучоци

10. Точките A,O,D и B,O,C се колинеарни, со O меѓу краевите. OA=OD=3 m, OB=OC=4 m. Недостапното AB се заменува со измереното CD=5 m. Колку е AB?



Одговор во m:

Бодови: ____ / 8

Питагорова теорема кај ромб и делтоид

11. Делтоид има нормални дијагонали долги 54 cm и 84 cm. Одреди P.

Одговор во cm^2:

Бодови: ____ / 8

Тест 1 · продолжение

VIII одделение · Тема 5: 2Д-форми · Средно

Име и презиме: _____ Датум: _____

Признаци за складност CAC, ACA и CCC

12. Што значи признакот CCC?

а) Три соодветни агли се еднакви б) Само периметрите се еднакви в) Три соодветни страни се еднакви

Бодови: ____ / 8

Тест 1 · Решенија

VIII одделение · Тема 5: 2Д-форми · Средно

1. Основа на рамнокрак триаголник е 28 cm, крак 50 cm. Одреди ја висината кон основата.

Одговор: 48 cm
$h^2=50^2-14^2=2304$; h=48 cm.

2. Правоаголен триаголник има хипотенуза 30 cm и катета 24 cm. Одреди L.

Одговор: 72 cm
Другата катета е $\sqrt{30^2-24^2}=18$; L=18+24+30=72 cm.

3. Дали два правоаголника со еднаква плоштина мора да се складни?

Одговор: Не
Правоаголници 2×6 и 3×4 имаат иста плоштина 12, но не се складни.

4. Хипотенузата е 26 cm, катетата b=24 cm. Одреди ја другата катета a.

Одговор: 10 cm
$a^2=26^2-24^2=100$; a=10 cm.

5. Конструирај паралелограм ABCD со AB=5 cm, BC=4 cm и AC=7 cm. Кој триаголник прво се конструира?

Одговор: △ABC според ССС
Конструирај AC=7 cm. Пресек на k(A,5) и k(C,4) дава B. Низ A повлечи паралела со BC, низ C паралела со AB; нивниот пресек е D. Услов: |5−4|<7<5+4. Проверка: AB=CD и BC=AD, спротивните страни се паралелни.

6. Збирот на два спротивни агли на паралелограм е 120°. Колкав е секој од другите два агли?

Одговор: 120°
Спротивните се еднакви: првиот е 60°. Соседниот е 180°−60°=120°.

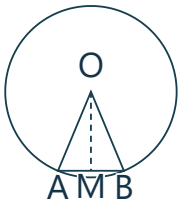
7. Рамнокрак трапез има основи 26 cm и 10 cm и висина 15 cm. Одреди L.

Одговор: 70 cm
Проекцијата на крак е (26−10)/2=8 cm. Кракот е $\sqrt{15^2+8^2}=17$ cm. L=26+10+2·17=70 cm.

8. Паралелограм има соседни страни 9 cm и 6 cm. Одреди L.

Одговор: 30 cm
L=2(a+b)=2(9+6)=30 cm.

9. Кружница има радиус R=13 cm и тетива AB=10 cm. Колку е тетивата оддалечена од центарот O?

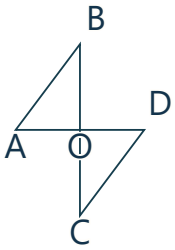


Одговор: 12 cm

Нормалата OM ја преполовува тетивата: AM=5 cm. OM^2=R^2−AM^2=169−25=144; OM=12 cm.

---

10. Точките A,O,D и B,O,C се колинеарни, со O меѓу краевите. OA=OD=3 m, OB=OC=4 m. Недостапното AB се заменува со измереното CD=5 m. Колку е AB?



Одговор: 5 m

OA=OD и OB=OC. Накрсните агли ∠AOB и ∠DOC се еднакви. △AOB≅△DOC (CAC), па AB=DC=5 m. Не е потребно минување низ недостапниот терен.

---

11. Делтоид има нормални дијагонали долги 54 cm и 84 cm. Одреди P.

Одговор: 2268 cm^2

P=d_1d_2/2=54·84/2=2268 cm^2.

---

12. Што значи признакот CCC?

Одговор: Три соодветни страни се еднакви

Три соодветни страни се еднакви
