

## Агли во правилни многуаголници

1. Внатрешен агол во правилен 12-аголник изнесува \_\_\_\_\_.

$$\frac{(12-2) \cdot 180^\circ}{12} = 150^\circ$$

2. Надворешен агол во правилен 18-аголник изнесува \_\_\_\_\_.

$$360^\circ : 18 = 20^\circ$$

3. Збирот на внатрешните агли во 15-аголник изнесува \_\_\_\_\_.

$$(15-2) \cdot 180^\circ = 2340^\circ$$

4. Збирот на надворешните агли во 20-аголник изнесува \_\_\_\_\_.

$$360^\circ$$

5. Во еден произволен петаголник, четири надворешни агли се 50, 60, 75, 70. Најди го петтиот надворешен агол.

$$360 - (50 + 60 + 75 + 70) = 105$$

6. Во кој многуаголник внатрешниот агол е 172,8 степени?

**Прв начин - преку внатрешен агол**

$$\frac{(n-2) \cdot 180}{n} = 172,2$$

$$(n-2) \cdot 180 = 172,2n$$

$$180n - 360 = 172,2n$$

$$180n - 172,2n = 360$$

$$7,2n = 360$$

$$n = 50$$

**Втор начин - преку надворешен агол**

$$180 - 172,2 = 7,2$$

$$360 : 7,2 = 50$$

7. Во кој многуаголник надворешниот агол е 15 степени?

$$360 : 15 = 24$$

## Питагорова теорема

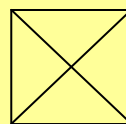
1. Пресметај ја хипотенузата во правоаголен триаголник со катети 3 и 4.

$$(c=5)$$

2. Пресметај ја катетата во правоаголен триаголник ако хипотенузата е 17, а едната катета е 15.

$$(b=8)$$

3. Пресметај ја дијагоналата во квадрат со страна 5.



$$d = \sqrt{5^2 + 5^2} = \sqrt{50} = 7,07$$

4. Пресметај ја плоштината на квадрат со дијагонала 8см.

**Прв начин:**

$$P = \frac{d \cdot d}{2} = \frac{8 \cdot 8}{2} = 32$$

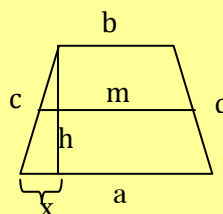
**Втор начин:**

$$d = a\sqrt{2}$$

$$a = d/\sqrt{2} = 5,67$$

$$P = a^2 = 5,67 \cdot 5,67 = 32,14$$

5. Основите на траpez се однесуваат како 4:1, а должината на средната линија е 5. Најди го периметарот на траpezот ако висината на траpezот е 4.



$$a:b=4:1 \quad a=4k \quad b=k$$

$$\frac{4k+k}{2} = 5$$

$$k=2$$

$$a=8 \quad b=2$$

$$x = (a-b)/2 = 6/2 = 3$$

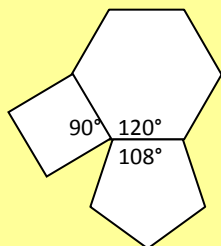
$$c^2 = h^2 + x^2$$

$$c^2 = 4^2 + 3^2 = 25$$

$$c=5$$

$$L = a+b+2c = 8+2+2 \cdot 5 = 20$$

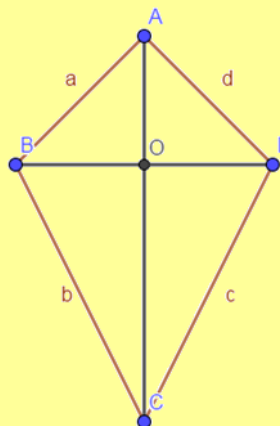
8. Даден е правилен шестаголник ABCDEF. Над страната AB од надворешна страна е конструиран правилен петаголник. Над страната AF е конструиран квадрат. Определи ја големината на аголот меѓу петаголникот и квадратот.



$$360 - (90 + 120 + 108) = 42$$

Бараниот агол е  $42^\circ$

6. Дијагоналите во делтоид се 16 и 21. Најди го периметарот на делтоидот ако подолгата страна на делтоидот е 17.



$$CD = 17 \quad OD = 8$$

$$CO^2 = 17^2 - 8^2$$

$$CO = 15$$

$$OA = 21 - 15 = 6 \quad OD = 8$$

$$AD^2 = OA^2 + OD^2$$

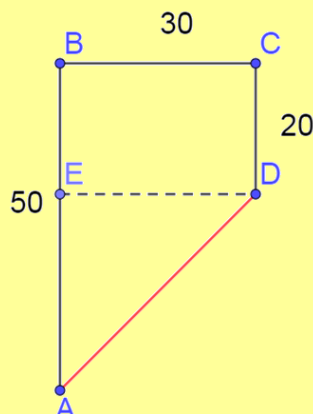
$$AD = 10$$

$$L = 2(AD + CD)$$

$$L = 2(10 + 17)$$

$$L = 54$$

7. Еден патник направил 50 чекори кон север, 30 чекори кон исток и 20 чекори кон југ. Колку чекори е оддалечен од почетната позиција?



$$AD^2 = 30^2 + 30^2$$

$$AD = 42,43$$