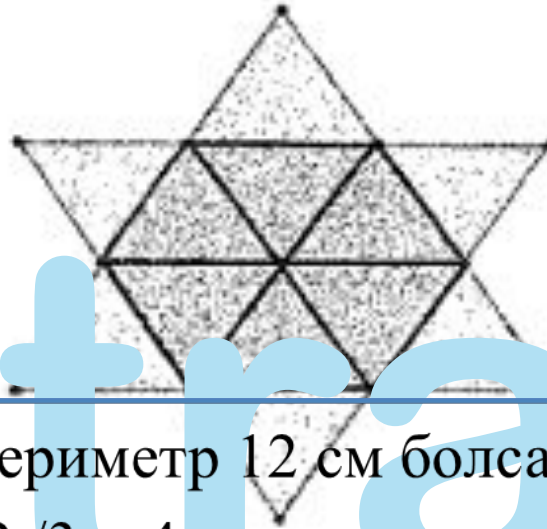


20. Суреттегі әрбір кіші үшбұрыштар өзара тең және дұрыс. Егер бір кіші үшбұрыштың периметрі 12 см болса, онда ортада тұрған алтыбұрыштің ауданын анықтаңыз.



- A)  $12\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>  
B)  $12\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>  
C)  $24\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>  
D)  $48\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>  
E)  $54\sqrt{3}$  см<sup>2</sup> ✓

Периметр 12 см болса, қабырға  
 $12 / 3 = 4$  см

$$S_{\text{үшб}} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{4^2\sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3}$$

Алтыбұрыш ауданы

$$6 \cdot 4\sqrt{3} = 24\sqrt{3}$$

Жауабы:  $24\sqrt{3}$

entrant

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)

8. Оқушылар бір-бірімен қол алысып сәлемдеседі. Егер барлығы 66 қол алысу болса, онда барлығы неше оқушы болғанын табыңыз.

- A) 12
- B) 13
- C) 15
- D) 16
- E) 14

**$n$  – амалдар саны**

**$S$  – амал жасаушылар саны**

**\* - бір реттен амал жасалғанда**

$$*S = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$66 = \frac{n(n-1)}{2}$$

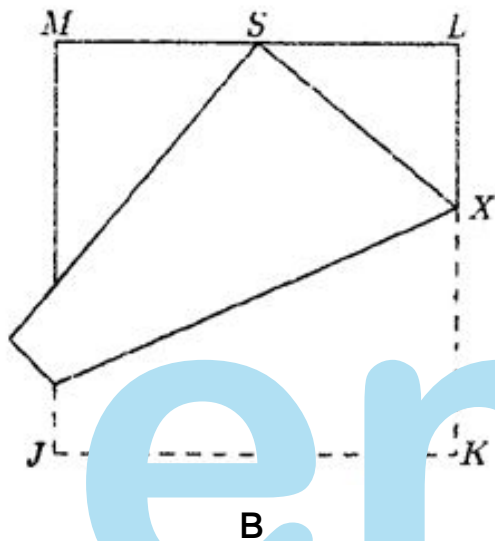
$$132 = n(n-1)$$

*варианттар арасында  $n = 12$*

*Жауабы: 12*

**entrant**

20. Қабырғасының ұзындығы 56 см-ге тең JKLM шаршысының K төбесін ML кесіндісінің ортасы S нүктесімен сәйкес келетіндей етіп бүтеміз. SX-тің мәні



- A) 36 см
- B) 35 см
- C) 40 см
- D) 30 см
- E) 32 см

$$SL = 28$$

$$LX + XK = 56$$

$$XK = SX$$

$$LX = 56 - XK = 56 - SX$$

$$SL^2 + LX^2 = SX^2$$

$$28^2 + (56 - SX)^2 = SX^2$$

$$28^2 + 56^2 - 112SX + SX^2 = SX^2$$

$$28^2 + 56^2 = 112SX$$

Көбейткіштерге жіктеп қысқартамыз

$$4 \cdot 7 \cdot 28 + 4 \cdot 28^2 = 4 \cdot 28SX^2 \quad /4 \cdot 28$$

$$7 + 28 = SX^2$$

Ж/бы: 35

**entrant**

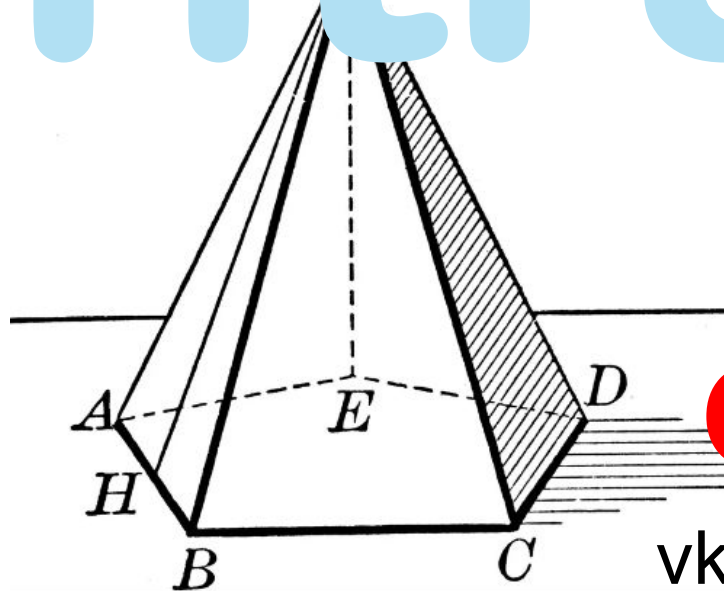
15. Төбелерінің саны 6 болатын пирамиданың қырларының саны:

- A) 11
- B) 12
- C) 14
- D) 9
- E) 10

6 төбелі пирамиданың табаны бесбұрышты көпбұрыштың, сонда қырларының саны 2 есе көп және 10ға тең

Жауабы: 1

entrant



entrant

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)

10. Аулада жайылып жүрген тауықтардың саны қозылардың санына тең. Олардың барлығында 54 аяқ бар. Аулада неше тауық жайылып жүргендігін анықтаңыз

- A) 9
- B) 7
- C) 6
- D) 14
- E) 10

$$\begin{cases} a = b \\ 2a + 4b = 54 \end{cases}$$

Бірінші теңдеуді 2ге көбейтіп, азайту амалын орындаймыз

$$\begin{array}{r} \begin{cases} 2a - 2b = 0 \\ 2a + 4b = 54 \end{cases} \\ - \quad 6b = -54 \end{array}$$

$$b = 9 = a$$

**Жауабы: 9**

**entrant**

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)

2. Егер  $c - 1$  және  $c + 1$  сандары жай сандар болса, онда  $c$  санын *ерекше* сан деп атайық. Мәні 35-тен аспайтын *ерекше* сандардың қосындысын табыңыз.

A) 60

B) 72

C) 70

D) 80

E) 50

3, 4, 5

5, 6, 7

11, 12, 13

17, 18, 19

29, 30, 31

$$4 + 6 + 12 + 18 + 30 = 70$$

Жауабы: 70

entrant

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)

8. 8 оқушының ішінен құрамында 2 оқушыдан болатын неше топ құруға болады?

A) 24 ✓

B) 26

C) 16

D) 18

E) 28

**Теру формуласын**

**қолданамыз**

$$C_8^2 = \frac{8!}{(8-2)!2!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6!}{6!2!} = 28$$

**Жауабы: 28**

**entrant**

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)

3.  $z > y > 0$  болғанда, төмендегілердің қайсысы дұрыс емес екенін табыңыз

A)  $\frac{y+z}{y} > 1$

B)  $\frac{y-z}{z} < 0$

C)  $\frac{y-z}{y} < 2$

D)  $\frac{z-y}{y} > 0$

E)  $\frac{y+z}{y} < 1$

**$z = 2, y = 1$  деп, варианттарды қарастырамыз**

$$\frac{y+z}{y} < 1$$

$$\frac{1+2}{1} < 1 \text{ дұрыс емес}$$

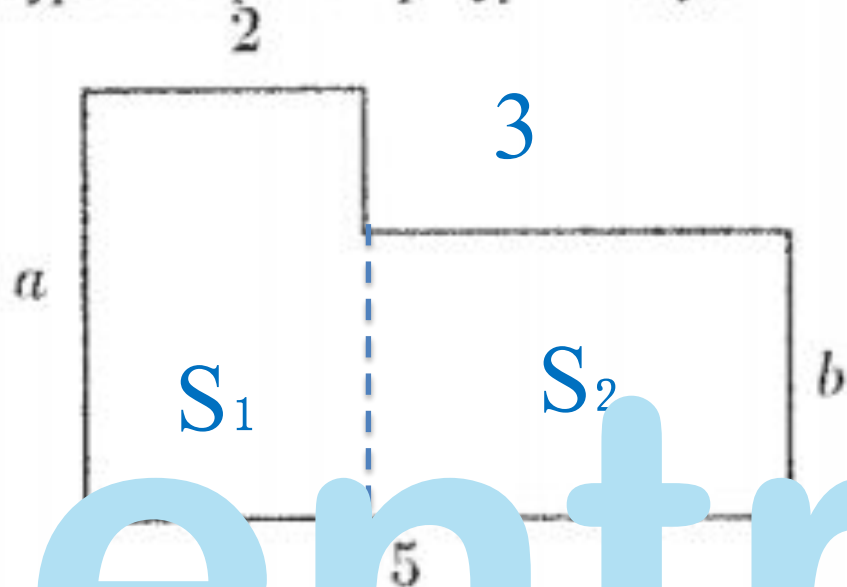
**Жауабы: E**

**entrant**

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)



9. Суретте берілген фигураның ауданын табу формуласын жазыңыз.



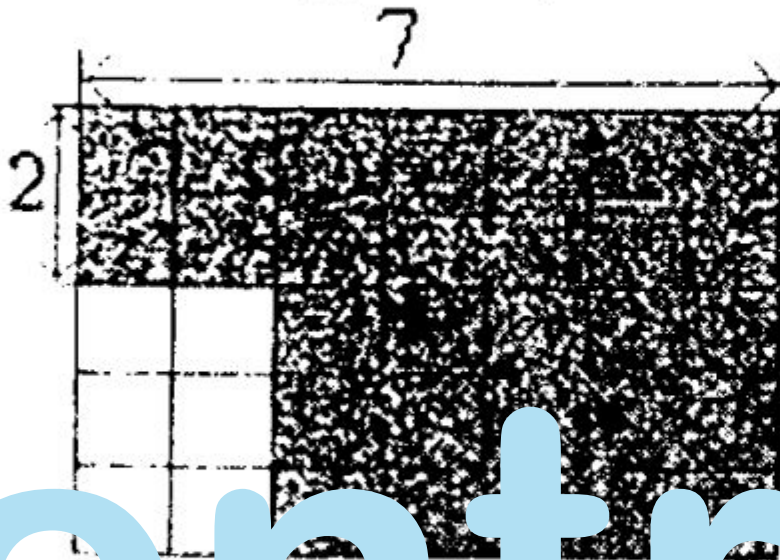
- A)  $S = 5a + 2b$
- B)  $S = 2a + b$
- C)  $S = a + b + 5$
- D)  $S = 2a + 3b$
- E)  $S = 2a + 5b$

$$S = S_1 + S_2 = 2a + 3b$$

**Жауабы:  $2a + 3b$**

entrant

16. Боялған фигураның ауданын табыңыз



- C) 30
- D) 35
- E) 15

Жалпы аудан  $7 \cdot 5 = 35$

олардың бауы боялмаған, сонда

$$35 - 6 = 29$$

Жауабы: 29

**entrant**

[vk.com/entrant\\_ubt140](https://vk.com/entrant_ubt140)