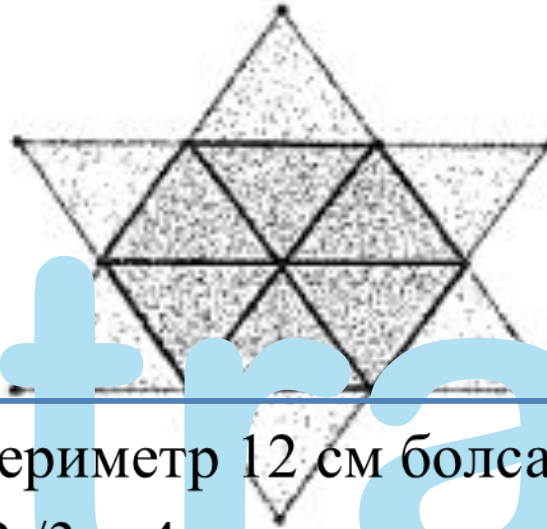


20. Суреттегі әрбір кіші үшбұрыштар өзара тең және дұрыс. Егер бір кіші үшбұрыштың периметрі 12 см болса, онда ортада тұрған алтыбұрыштің ауданын анықтаңыз.



- A) $12\sqrt{3}$ см²
B) $12\sqrt{3}$ см²
C) $24\sqrt{3}$ см²
D) $48\sqrt{3}$ см²
E) $54\sqrt{3}$ см² ✓

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

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**

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

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

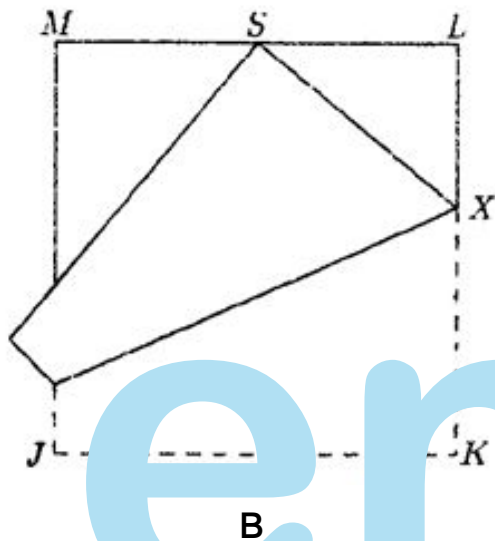
$$132 = n(n-1)$$

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

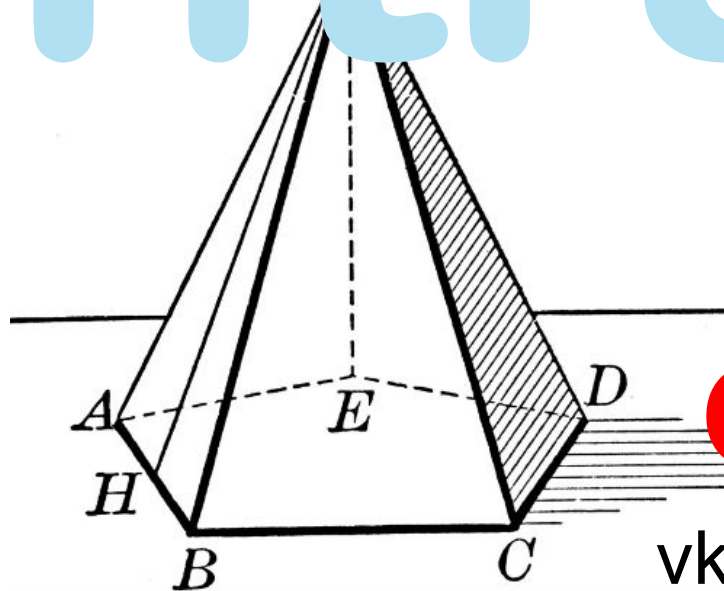
15. Төбелерінің саны 6 болатын пирамиданың қырларының саны:

- 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

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

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

$$b = 9 = a$$

Жауабы: 9

entrant

vk.com/entrant_ubt140

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

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

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

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

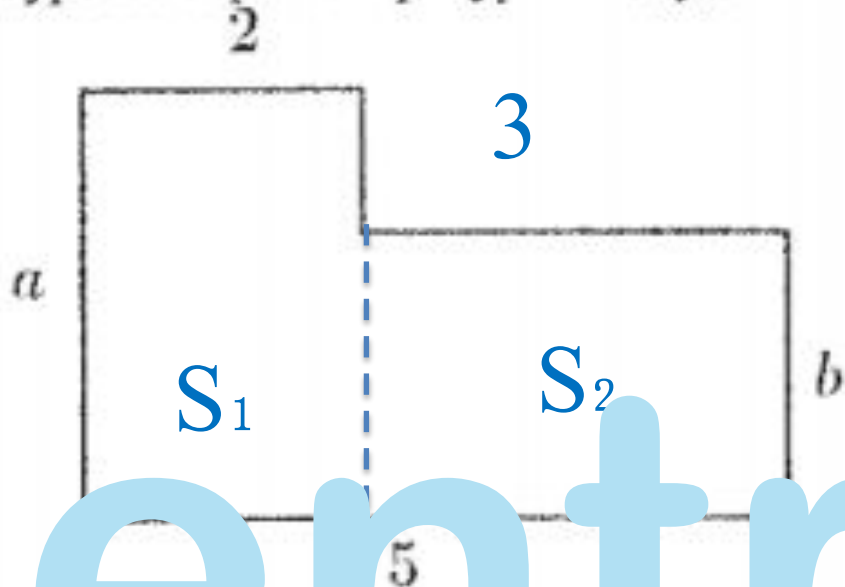
$$\frac{1+2}{1} < 1 \text{ дұрыс емес}$$

Жауабы: E

entrant

vk.com/entrant_ubt140

9. Суретте берілген фигураның ауданын табу формуласын жазыңыз.



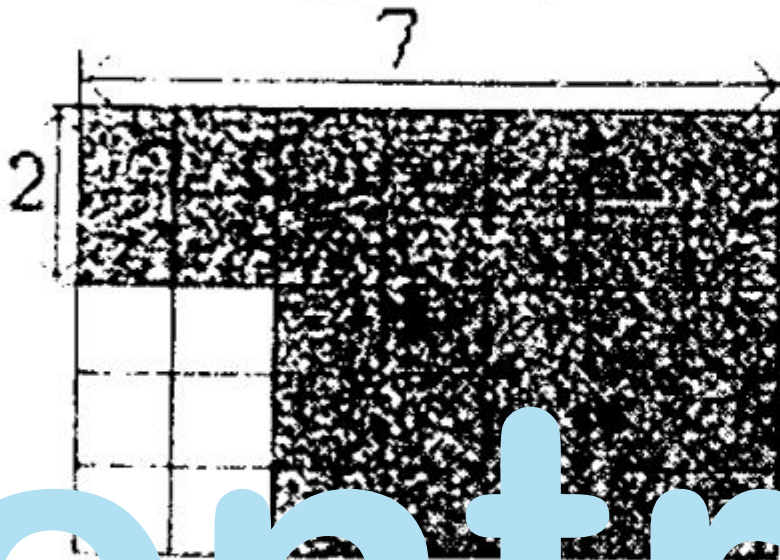
- A) $S = 5a + 2b$
- B) $S = 2a + b$
- C) $S = a + b + 5$
- D) $S = 2a + 3b$
- E) $S = 2a + 5b$

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

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