

1. $a+b=1$

$$\frac{a^2+b^2}{2} \leq a^3+b^3 \leq a^2+b^2$$

Шешуі:

$$\begin{aligned} a^2+b^2 &= 1^2 \\ a^2+b^2 &= 1^2 \\ a^2+b^2 &= 1. \end{aligned}$$

$$\frac{a^2+b^2}{2} \leq a^3+b^3 \leq a^2+b^2 = \frac{1}{2} \leq 1 \leq 1 \quad \checkmark$$

Нақба: Бізде шартымыз $a+b=1$ делені деп тұр. Квадрат теңсіздігі бойынша $a^2+b^2=1^2$ тең болса $a+b=1$ себебі 1 мүбесі 1 ғана береді. Осымен байланысты $\frac{a^2+b^2}{2}$ тең болса $\frac{1}{2}=0,5$. яғни $a^2+b^2=1$ ал a^3+b^3 не 1-ге тең? Себебі. Бізде $a+b=1$ болғандықтан $a^2+b^2=a^3+b^3$. Осыны ескеріңіз.

2.

Шешуі:

$$\begin{aligned} a^2 &= 6(6+5)-2 \\ (a; b) &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a^2 &= 6(6+5)-2 \\ a^2 &= 6^2+56-2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a^2 &= 4; 4; 8; 16; \dots \\ a &= 2; 2; 3; 4; 5; \dots \end{aligned}$$

$$1) 6^2+56-2=1^2$$

$$6^2+56-2=0$$

$$D=25-4 \cdot (-3) \cdot 1=25+12=37$$

⊖

$$(a; b) = (2; 1); (1; 2); (2; -6); (1; -6)$$

$$2) 6^2+56-2=2^2$$

$$6^2+56-2=0$$

$$D=25-4 \cdot (-6) \cdot 1=25+24=49$$

$$b_{1,2} = \frac{-5 \pm \sqrt{49}}{2} = \frac{-5 \pm 7}{2} = +1; -6.$$

$$3) 6^2+56-2=3^2$$

$$6^2+56-11=0$$

$$D=25-4 \cdot (-11) \cdot 1=25+44=69$$

⊖

$$4) 6^2+56-2=4^2$$

$$6^2+56-16=0$$

$$D=25-4 \cdot (-16) \cdot 1=25+64=89$$

⊖

3.

1) $\mathbb{E} \text{KOE}[m; n] = 15$.

$(m; n) = ?$

$15 \mid 3$
 $5 \mid 5$
 1

m

n

$(m; n) = (15; 1); (15; 3); (3; 5); (1; 15)$

[illegible]

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

3.2) Қағба: 2025 бөлімшесіне бөлек $3^4 \cdot 5^2$ Осы бөлімше мен бөлімшесінің
және жинақ: $3=3^1$; $5=5^1$; $9=3^2$; $15=3 \cdot 5$; $25=5^2$; $27=3^3$; $45=5 \cdot 3^2$; $135=5 \cdot 3^3$; $21=3^2$;
 $405=5 \cdot 3^4$; $225=3^2 \cdot 5^2$; $675=5^2 \cdot 3^3$; $2025=5^2 \cdot 3^4$. Ал егер осы мен осы жинақ
бөлім жинақ және жинақ жинақ:

1) 2025; 1

2) 675; 3

3) 405; 5

4) 225; 9

5) 135; 15

6) 81; 25

7) 75; 27

8) 45; 45

9) 27; 75

10) 25; 81

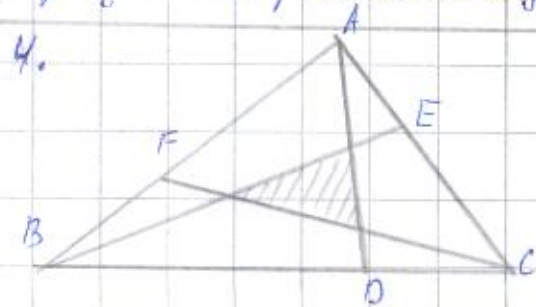
11) 15; 135

12) 9; 225

13) 5; 405

14) 3; 675

15) 1; 2025

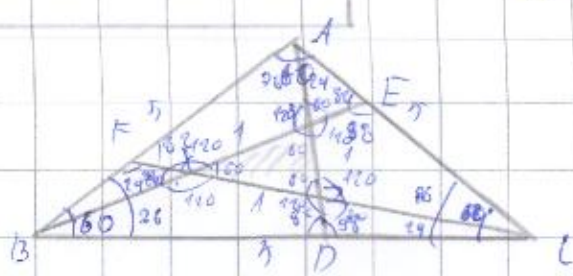


$$\frac{BD}{DC} = \frac{CE}{EA} = \frac{AF}{FB} = \frac{3}{2}$$

$$S = 100$$

$$S_{\text{тен}} = ?$$

$$S = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 \cdot 100 = 95 \cdot 100 = 2300.$$



Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

Ү. (Сұрағы) : 52500