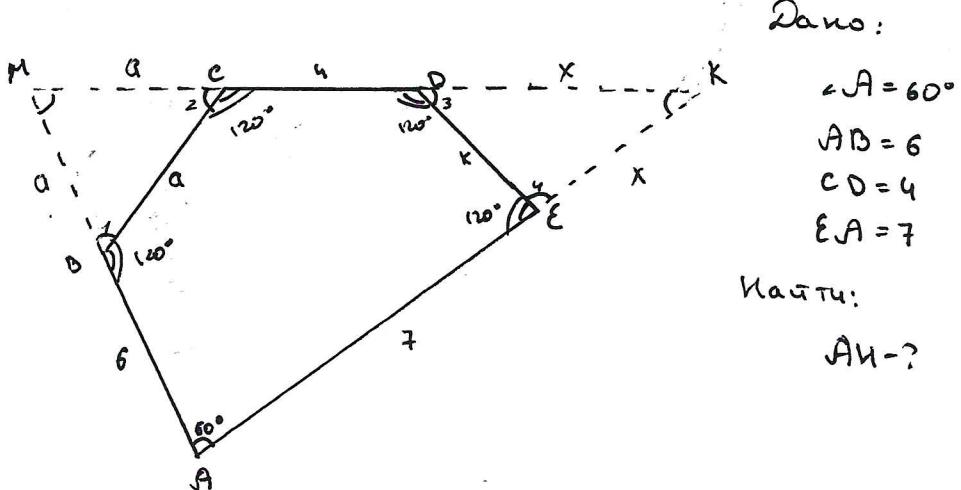


(12)



Решение: Сумма углов четырехугольника 540° . $\angle B = \angle C = \angle D = \angle E = 120^\circ$

• Достроим со стороны CB и DE до $\triangle MCB$ и $\triangle KDE$ равносторонние.

Т.к. $\angle B = \angle C = 120^\circ$, то $\triangle MCB$ будет иметь угол 60° .

$\angle D = \angle E = 120^\circ$, то $\triangle KDE$ будет иметь угол 60° .

• $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4 \Rightarrow \triangle DKE$ и $\triangle MCB$ - равносторонние.

$\angle K = \angle M = \angle A = 60^\circ \Rightarrow \triangle AMK$ - равносторонний

• $\triangle DKE$: $DE = DK = KE = x$

$\triangle MCB$: $MC = CB = MB = a$

$\triangle MAK$: $MA = AK = MK$

$$\begin{cases} 7+x=a+6 \\ a+b=a+q+x \\ x+7=a+q+x \end{cases} \Rightarrow \begin{array}{l} x=2 \\ a=3 \end{array}$$

тогда $MA = MK = AK = 9$

• AH - биссектриса по вписанному \triangle

$\triangle MKA$: $AK = 9 \Rightarrow KH = 4,5 \Rightarrow AH = \frac{9\sqrt{3}}{2}$

Ответ: $\frac{9\sqrt{3}}{2}$

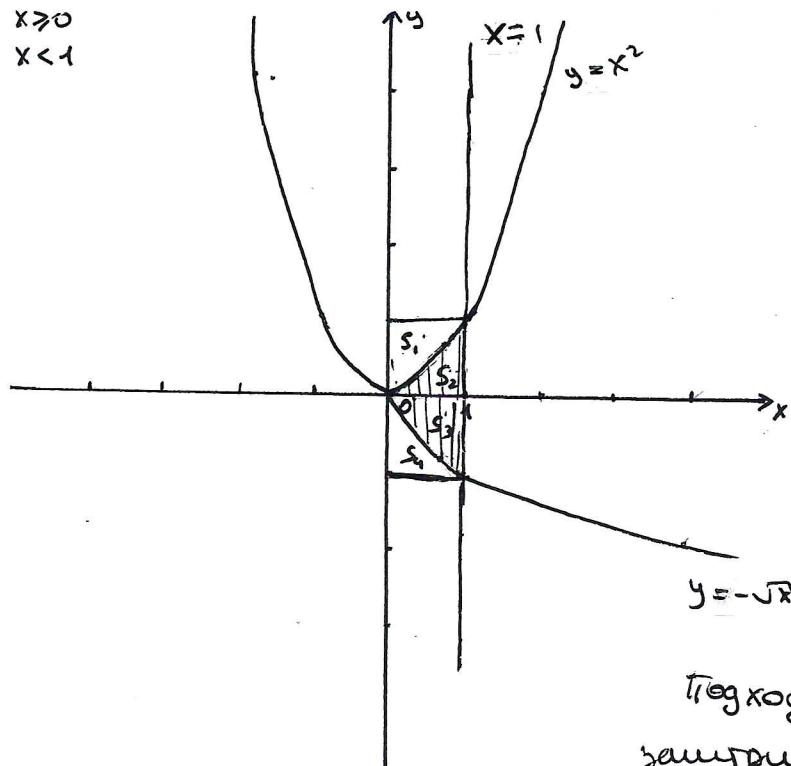
(13)

$$(y + \sqrt{x})(y - x^2)\sqrt{1-x} \leq 0$$

$$y = -\sqrt{x} \quad y = x^2 \quad x = 1$$

OD3:

$$\begin{array}{l} x \geq 0 \\ x < 1 \end{array}$$



единичный

отрезок 1 см

$$\text{т.к. } S_1 = S_3 ; S_2 = S_4$$

$$S_{\text{оп}} = S_2 + S_3 = S_2 + S_1 = 1$$

треугольник равновесия
занимаемое место
т.е. $S_2 + S_3$

$S_1 + S_2$ называется шагом
о ступени $\Rightarrow S_{\text{оп}} = 1$

Ответ: 1

(11)

$$\frac{11+13+15+17+17}{28} + \frac{15+13+11+4+4}{28} = 22 + 56 + 34 + 8 = 120 - 90$$

$$5 \cdot 6 + 47 = 30 + 47 = 77$$

маленьких
0.

$$\frac{120 + 77 + 34}{19} = 231$$

$$231 + 34 = \underline{265} - 2 \quad \text{Ответ: } \frac{530}{490}$$

(14)

Bero N geten. Kasugut nongut $\approx 0^{\circ}$ $N-1$ nozepub.
meno nozepub, men u reeno getet natypanole.

Olyae qaspeesna miret heq $i = k(n-1)$

k - noz-fo nozepub
 n -noz-fo zenden.

men $kn = s$

k -koz-fo nozepub
 n -noz-fo getet

s -cenna nozepub ≈ 0
 $\approx N-1$

(~~no fawet~~ ~~qaspeesna~~ ~~nozepub~~ ~~$N=3, N=5$~~)

• $N=3$.

$3 = k \cdot 3$

$k=1$ Kasugut nongut no 1 nozepub \rightarrow genotie homomeze

• $N=5$

$5 = k \cdot 10$

$k=2$ Kasugut nongut no 2 nozepub \rightarrow genotie homomeze

• $N=7$

$7 = k \cdot 21$

$N=3$ Kasugut nongut no 3 nozepub \rightarrow homomeze

utg.

C kasugut veretnali menem, men nozepub syget ylempulaatec men.

...Tanne ne nozepub t.k. koz-fo nozepub nongzaeta ne yensim. Oltre: lie veretnali n

(15)

$$n^3 + 13n - 273$$

• Umo syget yebni qaspeesna az primereb, moga sezanze
tontuu n^3

$$\Rightarrow 13n - 273 = 0$$

$$13n = 273$$

$$\underline{n = 21}$$

Tanne nozepub $\underline{s = n = 21}$

$$s^3 + 13 \cdot 21 - 273 =$$

$$512 + 104 - 273 = 616 - 273 = 343 = 7^3$$

$$S = 21 + 8 = \underline{29}$$

Oltre. 29