

N1

M-10-8

14051

1) бсев 30 арк  
3-мертва + 1 мертва = 4

$30 : 4 \Rightarrow$  7 групп основных

7 арк из 6 арк  $\Rightarrow$  7 групп из 2 изолированных

2) бсев 9 арк

$9 : 4 \Rightarrow$  2 группы основных

2 изолированных группы  $\Rightarrow$  3 группы изолированных

Ошибки: 3 группы оснований в макро

1	2	3	4	5	6	7	8
10	3	0	10	4	5	3	10

43.

43.

108

бсев 12 изолированных и 60 базовых

$60 : 6 \Rightarrow$  10 базовых - одна из них будет неприводимой.

$8 \cdot 6 = 48$  - базовых для 8 неприводимых

$60 - 48 = 12$  базовых основных  $12 : 3 = 4$  изолированные

$2 \cdot 4 = 8$  базовых для 2 изолированных

$12 - 8 = 4$  базовых основных  $4 : 2 = 2$  изолированных

$4 : 2 = 2$  - изолированные в группах

Ошибки: 8 неприводимых 2 изолированных и 2 изолированные

35.

N6

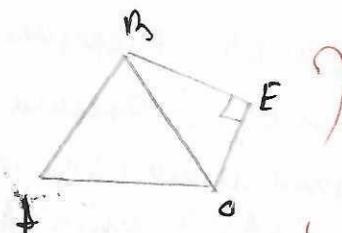
Найти  $f_{AB}$  - периметр четырехугольника  $ABC$

изолированных вершин. Тогда  $DF^2 = \frac{1}{2} AB, FG^2 = \frac{1}{2} BC$ .

$FG$  - сторона четырехугольника  $DABC$ , значит  $FG^2 = \frac{1}{2} AC$

$$\Rightarrow DE^2 \leq DF^2 + FG^2 + EG^2 = \frac{1}{2}(AB + AC + BC)$$

норма?85



N7

$$\sin^2 x + 3x^2 \cos x + 3x^2 = 0$$

$$1 - \cos^2 x + 3x^2 \cos x + 3x^2 = 0$$

$$(1 - \cos x)(1 + \cos x + 3x^2(\cos x + 1)) = 0$$

$$(\cos x + 1)(1 - \cos x + 3x^2) = 0$$

$$\cos x + 1 = 0$$

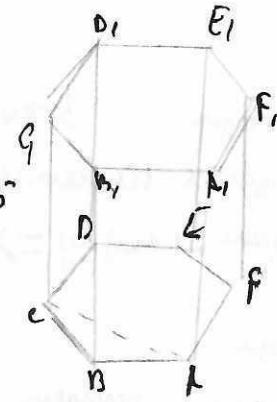
$$\cos x = -1$$

$$x = \pi + 2\pi n$$

30

ошибки  
запись

№8



Гомеоморфное основание  $ABCDEF \rightarrow \Gamma$

правильных многоугольников, которые симметричны.

из которых правильных треугольников со сторонами 5

$\angle CDF = 120^\circ$  - вписанного трехугольника симметрическим

основанием, он прямой, так как отражение не

делает его  $\angle CF$

$$ctg^2 \angle ABD = ctg^2 \angle BCD = \sqrt{10^2 - 5^2} = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}$$

Прямо  $CG \perp$  вписаному  $CAC$ , так как  $CD \perp AC$  и  $CG \perp CC$ ,

так как  $CD \parallel CG$ ,  $\Rightarrow CG \perp CAD$ , таким образом получим вписаное

основание  $\perp$ , приведенное из норми  $A$  к прямой  $C, D$ ,

и искомое расстояние равно  $AC$ . Видя

$$AC = \sqrt{CA^2 + CC^2} = \sqrt{75 + 25} = 10$$

100%

Оценка: 10

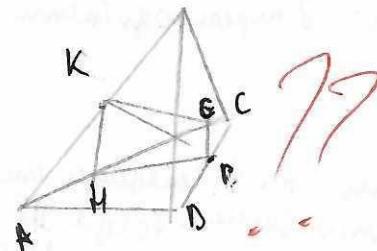
$\sqrt{3}$

Объяснение.

$$\frac{2^{223} + 2^{224}}{2^{223} \cdot 2^{224}} + \frac{2^{225} + 2^{226}}{2^{225} \cdot 2^{226}} + \dots + \frac{6069 + 6070}{6069 \cdot 6070} > 2^{224}$$

$$2^{223} + 2^{224} + 2^{225} + 2^{226} + \dots + 6069 + 6070 > 2^{224}$$

05.



$K$ -середина  $BC$   $P$ -середина  $CB$

$M$

??

$L$ -середина  $AC$   $E$ -середина  $CA$

$M$ -середина  $AB$   $R$ -середина  $BA$

$KH$ -среднее линии  $\triangle ABC \Rightarrow KH \parallel BC$  и  $KH = \frac{BC}{2}$

~~$KE$ -среднее линии  $\triangle ABD \Rightarrow KE \parallel AD$  и  $KE = \frac{AD}{2}$~~

$PH$ -среднее линии  $\triangle BDC \Rightarrow PH \parallel BD$  и  $PH = \frac{BD}{2}$

$PE \parallel BC$   $PE = \frac{BC}{2} \Rightarrow \triangle KHP$  - равнобокий равнозадвигательный, потому что  $KH \parallel PE$  и  $KP \parallel HE$

$KH \parallel PE$  - параллельны, т.к.  $KH \parallel BC$   $KE \perp BC$  - потому что  $KP \parallel BE$  - прямоделльные. А т.к.

две пары прямоделльных полукружностей  $KH \perp KE = 90^\circ$

50 400

Оценка: 10

$$x^2 + y - x - xy - 2 = 0$$

$$y_2 = 2$$

$$y^2 - x - 2y - 2 = 0$$

$$y^2 - 2y = x^0$$

$$- y(y-2) = 0$$

$$y_1 = 0 \quad y_2 = 2$$

$$y_2 = 2$$

~~$y^2 + y - 0 - 0 \cdot y - 2 = 0$~~

~~$y^2 + y - 2 = 0$~~

~~$y^2 - 2y - 2 = 0$~~

~~$y^2 - 2y - 2 = 0$~~

~~$y_2 = 2$~~

45.

$$y_1 = 0$$

$$0^2 + y - 0 - 0y - 2 = 0$$

$$y_1 = 2$$

$$y_2 = 2$$

$$2y^2 - 2 - 2y - 2 = 0$$

$$4 + y - 2 - 2y - 2 = 0$$

$$-2y = 0$$

$$y_2 = 2$$