hatber

ТЕТРАДЬ

для ________________________________

____

учени ____________ класса __________

________________ школы ____________

____

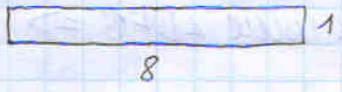
____

Предмет математика
Класс 8
БОУ г. Омска "Лицей №64"
Морозова Таисия Георгиевна
Шифр М-8-55

М-8-55

1	2	3	4	5	6	Σ
7	7	7	7	7	-	35
~~ПБ~~ Пап	Ч.Ч. АСБ	Бег Жиц	ЧЧ АСБ	АСБ ~~ПБ~~	АСБ ~~ПБ~~	

1.



$S=1\cdot 8=8$ $\qquad$ $S=2\cdot 4=8$

$P=\underset{2}{2\cdot 1}+\underset{16}{2\cdot 8}=18$ $\qquad$ $P=\underset{4}{2\cdot 2}+\underset{8}{2\cdot 4}=12$

$$\frac{18}{12}=1\frac{6}{12}=1\frac{1}{2}=1{,}5$$

Σ35

2. Число 2020 занимает 4 знака. Следовательно, в этом 2020-значном числе оно (число 2020) повторяется $2020:4=505$ раз.

$$\underbrace{2020\ldots}_{505\text{ раз}}=505\cdot\underbrace{4000\ldots4}_{504\text{ раза}}$$

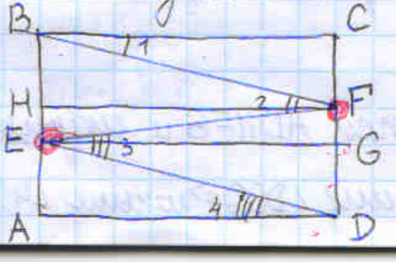
2020.2020...2020 | 505
2020 | 40004...4
0 2020
2020
0

← в конце 4 без трёх нулей

на каждое число 2020 (кроме последнего) приходится число 4000

$$\underbrace{4000\ldots4}_{504\text{ раза}}=4000\ldots4\ldots0004$$

3. • 1ый случай (EF "ндд" EG)



(HF ∥ EG ∥ BC ∥ AD)

1) Если $\angle 1<\angle 2<\angle 3<\angle 4$.

$\angle DEG=\angle 4$ (накрест лежащие

+

при EG∥AD и секущей ED)

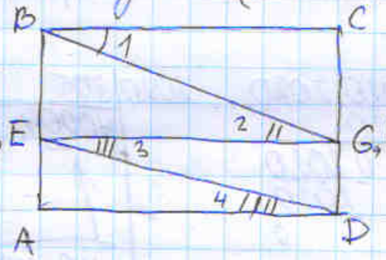
∠3=∠DEG+∠GEF, т.е. он больше ∠DEG => больше ∠4. Противоречие.

2) Если ∠1>∠2>∠3>∠4

∠1=∠BFH (накрестлежащие при BC∥HF и секущей BF)

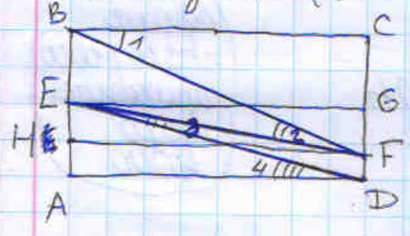
∠2=∠BFH+∠HFE, т.е. он больше ∠BFH => больше ∠1. Противоречие

• 2ой случай (EF совпадает с EG)



∠3=∠4 (накрестлежащие при HF (или EG) ∥AD и секущей ED)
Противоречие.

• 3ий случай (EF "под" EG)



1) Если ∠1<∠2<∠3<∠4.

∠1=∠BFH (накрестлежащие при BC∥HF и секущей BF)

∠2=∠BFH−∠EFH, т.е. он меньше ∠BFH => меньше ∠1. Противоречие.

Если ∠1>∠2>∠3>∠4

∠4=∠DEG (накрестлежащие при AD∥EG и секущей ED)

∠3=∠DEG−∠FEG, т.е. он меньше ∠DEG => меньше ∠4. Противоречие

4. Пусть выставили x пятёрок, y четвёрок, z троек, а всего в классе f человек (всем нужно поставить оценки).

$x - 5$

$y - 4$

$z - 3$

f – всего

1) $x + \underbrace{(f - x - y - z)}_{\text{кол-во не выставленных оценок}} = \frac{1}{2} f$

$\cancel{x} + f \cancel{- x} - y - z = \frac{1}{2} f$

$f - y - z = \frac{1}{2} f$

$f - \frac{1}{2} f = y + z$

$\boxed{y + z = \frac{1}{2} f}$ +

2) $y + \left(\frac{f - x - y - z}{2}\right) = \frac{1}{2} f$

$\frac{2y + f - x - y - z}{2} = \frac{f}{2}$

$y + f - x - z = f$

$y + f = x + z + f$

$\boxed{y = x + z}$ +

3) $f = 2(y + z) = 2((x + z) + z) = 2(x + 2z) = 2x + 4z$

$y + z = \frac{1}{2} f$

$2(y + z) = f$

4) Было троек: z

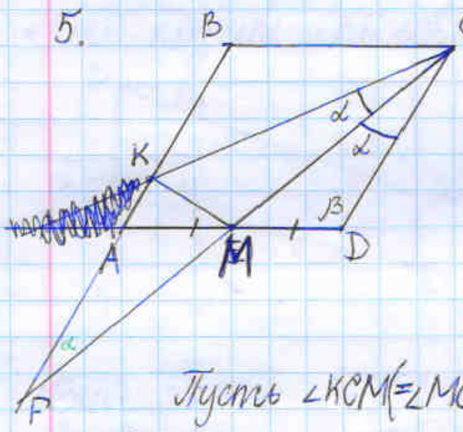
Доставили: $z+(f-x-y-z)$

1. $z+f-x-y-z=f-x-y=f-x-(x+z)=f-2x-z=(2x+4z)-$
$-2x-z=\cancel{2x}+4z-\cancel{2x}-z=3z$

2. $\frac{z+(f-x-y-z)}{z}=\frac{3z}{z}=3$

7

Ответ: в 3 раза

5. 

Дано: ABCD - параллелограм, $\angle KCM=\angle MCD$, $AM=MD$

(F-точка пересечения прямых AB и CM)

Найти: $\angle KMC$

Решение:

Пусть $\angle KCM(=\angle MCD)=\alpha$, а $\angle ADC(=\angle ABC)=\beta$.

Рассмотрим $\triangle AMF$ и $\triangle DMC$:

$AM=MD$ (по условию)
$\angle AMF=\angle DMC$ (вертикальные)
$\angle FAM=\angle MDC$ (накрестлежащие при $AB(AF)\parallel CD$ и секущей AD)

Следовательно, $\triangle AMF=\triangle DMC$ (по второму признаку)

$\angle MCD=\angle MFA$ (т.к. $\triangle AMF=\triangle DMC$)

$\left.\begin{matrix}\angle MFA=\angle MCD \\ \angle MCD=\angle KCM \text{ (по условию)}\end{matrix}\right\} \Rightarrow \angle MFA=\angle KCM \Rightarrow \triangle FKC$ - равнобедренный

$FM = MC$ (т.к. $\triangle AMF = \triangle DMC$) $\Rightarrow$

KM - медиана в равнобедренном $\triangle FKC$, следовательно, и высота, т.е. $\angle KMC (= \angle KMF) = 90^\circ$

Ответ: $\angle KMF = 90^\circ$

7

~~6. Можно сказать, что данная строка чисел "симметрична" относительно этой единицы:~~

~~нач.~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~1~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
~~1шаг~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
~~2шаг~~					[illegible]				
~~3шаг~~					[illegible]				