



Дажардай-Балъкъар республика  
щэныгъэмра наукэмкIэ  
и министерствэ

Кабарты-Малкъар республика  
окъуу бидим министерствосу

Министерство образования  
и науки Кабардино-  
Балкарской республики

УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЕМ  
Администрации  
Эльбрусского района

№ \_\_\_\_\_

г. Гурзуф, КБР

285  
Дажар  
JMG -

д-5

Олимпиадная работа  
по математике  
ученика 9 класса  
МОУ „Лицей №3 им. К.С. Омарова.  
г.п. Гурзуф  
Азизен Роберт  
Асет Маналедовна.

Всероссийская олимпиада школьников. Математика. 2020–2021 уч. г.  
Муниципальный этап. 9 класс

Математика, 9 класс

1. Найдите наибольшее пятизначное число, произведение цифр которого равно 120.

Ответ: ~~54321~~ 85311

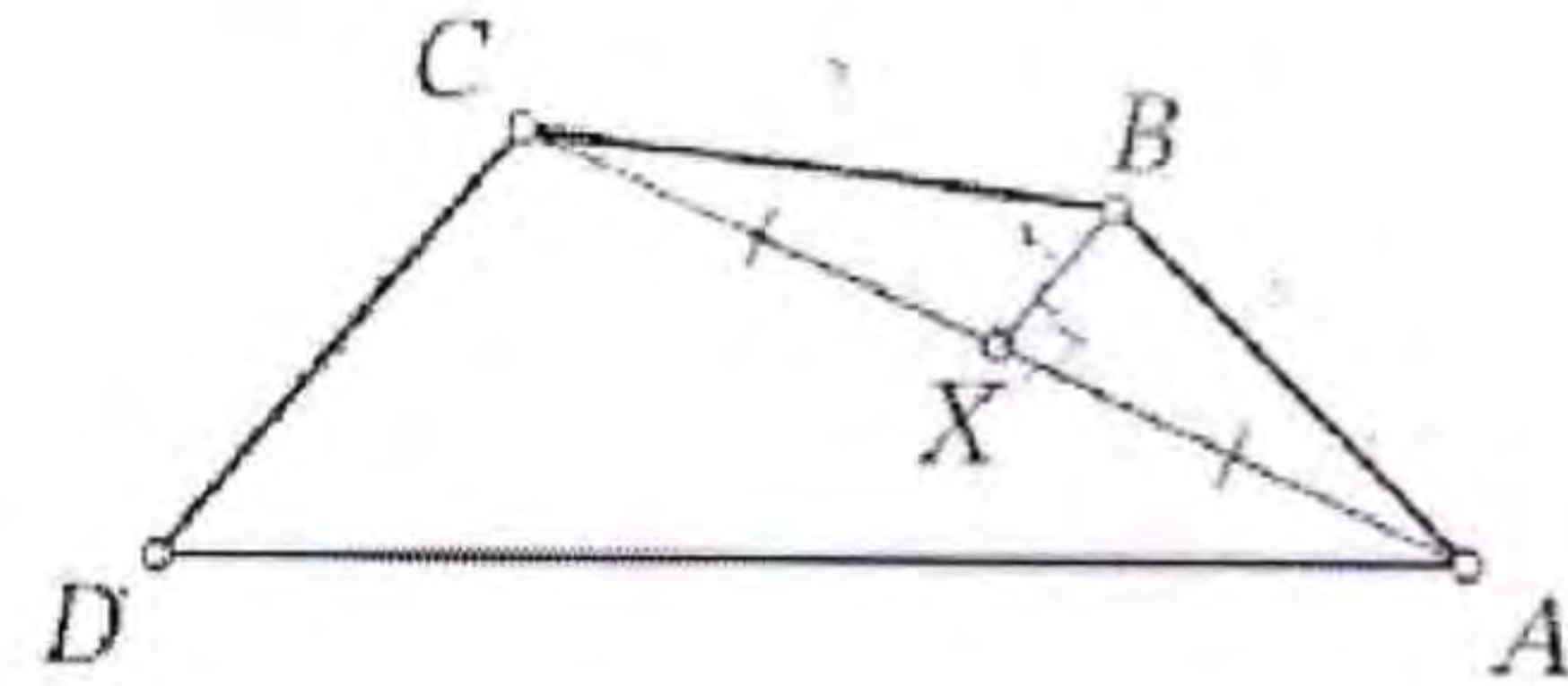
2. В течение первого полугодия лентяй Паша заставлял себя решать задачи по математике. Каждый день он решал не более 10 задач, а если в какой-нибудь день он решал больше 7 задач, то следующие два дня он решал не более 5 задач в день. Какое наибольшее количество задач Паша мог решить за 7 подряд идущих дней?

Ответ: 52 задач.

3. Дан выпуклый четырёхугольник  $ABCD$ ,  $X$  — середина диагонали  $AC$ .

Оказалось, что  $CD \parallel BX$ .

Найдите  $AD$ , если известно, что  $BX=3$ ,  $BC=7$ ,  $CD=6$ .



Ответ: 14

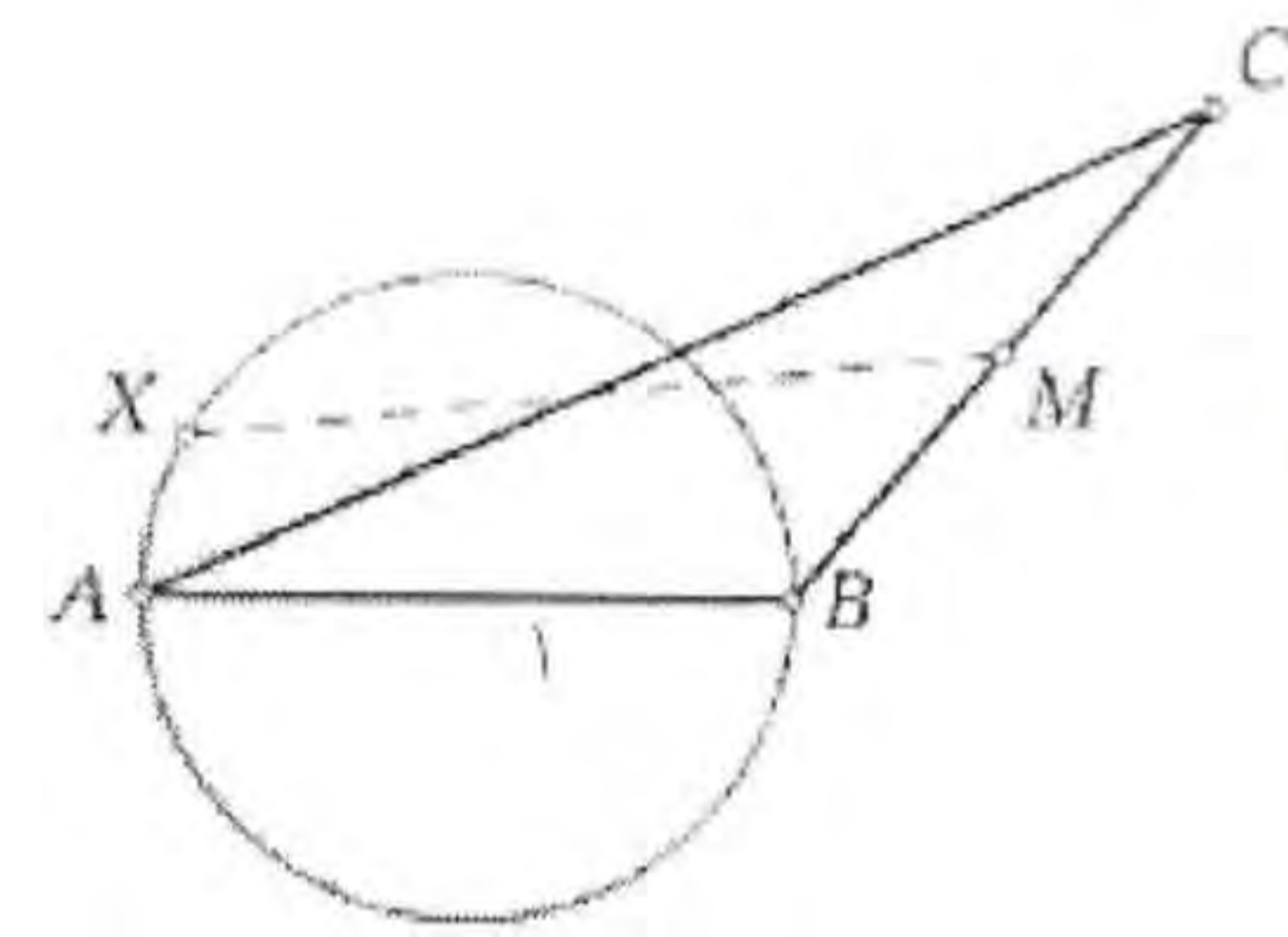
4. Про положительные числа  $a, b, c$  известно, что

$$\frac{a+b+c}{a+b-c} = 7, \quad \frac{a+b+c}{a+c-b} = 1,75. \quad \text{Чему равняется } \frac{a+b+c}{b+c-a}?$$

Ответ:

5. Точка  $M$  — середина стороны  $BC$  треугольника  $ABC$ , в котором  $AB=17$ ,  $AC=30$ ,  $BC=19$ .

На стороне  $AB$  как на диаметре построена окружность. На этой окружности выбирается произвольная точка  $X$ . Какое минимальное значение может принимать длина отрезка  $MX$ ?



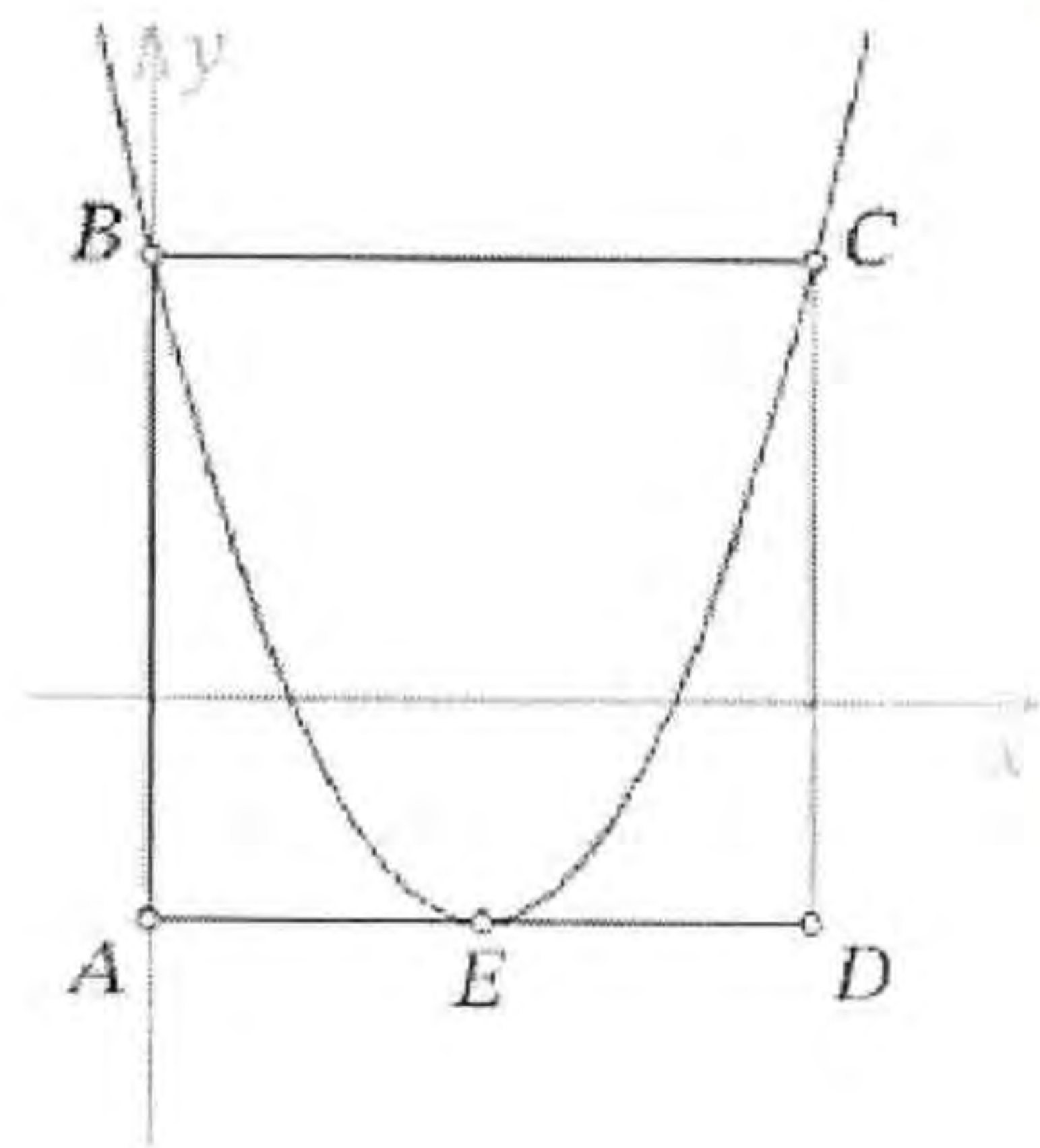
Ответ:

6. Дана белая клетчатая таблица  $8 \times 8$ . В ней 20 клеток покрасили в чёрный цвет. Какое наименьшее количество пар соседних по стороне белых клеток могло остаться?

Ответ: 12

7. Стороны квадрата  $ABCD$  параллельны осям координат, причём  $AB$  лежит на оси ординат, а сам квадрат расположен так, как показано на рисунке. Парабола, задаваемая уравнением  $y = \frac{1}{5}x^2 + ax + b$  проходит через точки  $B$  и  $C$ .

Кроме этого, вершина этой параболы (точка  $E$ ) лежит на отрезке  $AD$ . Найдите сумму корней квадратного трёхчлена, графиком которого является парабола.



И-5  
285  
July -  
Dushin  
75

75

75

05

05

05

05

