**Вказівки – 2016 р.(8клас)**

**1. Відповідь: х=0.**

**Вказівка:** Після рівносильних перетворень рівняння матимемо$\frac{х^{2}-10х}{15(х-10)}=0$

$\frac{х^{2}-10х}{15(х-10)}=0\leftrightarrow \left\{\begin{array}{c}х^{2}-10х=0,\\15(х-10)\ne 0\end{array}\right.\rightarrow $х=0.

**2**. **Відповідь:** $60^{0}$ , $120^{0}$.

**Вказівка:** Розглянемо прямокутний $ ∆$MED. В нього катет ЕМ вдвічі менший за гіпотенузу МD (за умовою). Тоді $<$ЕDМ =$30^{0}\rightarrow <$DАВ =$60^{0}$. Тому друга пара кутів ромба складає $120^{0}$.

 В

 F

 М

 А С

 Е

 D

**3. Відповідь: 1 або 20.**

**Вказівка:** Сума чисел, що залишиться, має ділитись на 19. Мінімальне значення суми, що залишиться рівне 1+2+…+19=190, а максимальне значення: 2+3+…+20=209. З чисел 190,…209 кратними 19 будуть тільки 190 і 209. Отже, з дошки могли стерти 1 або 20.

**4. Відповідь: 5 грн за коробку.**

**Вказівка:** Нехай ціна за 1 коробку у виробника дорівнює x. Тоді прибуток від продажу однієї коробки за 10 грн дорівнює 10–х. Під час продажу трьох коробок за 20 грн їх прибуток становить 20–3х.

Тому маємо рівність: 10–х=20–3х, звідки х=5.

**5. Вказівка:** При довільному ході кількість мінусів у таблиці залишається непарною. Тому отримати таблицю з одних плюсів не можна.