

7.03.2008

36 Контрольная работа

Вариант для стратегов

- 1. На рис. 1 $AB = CD$ и $BC = DE$, $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDE$. Докажите, что точки A , C и E лежат на одной прямой.

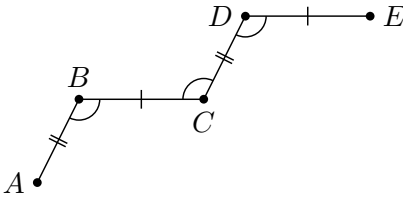


Рис. 1

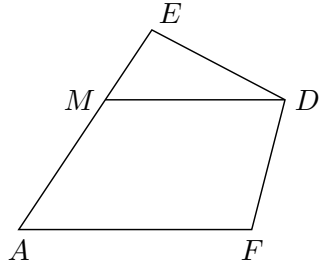


Рис. 2

- 2. На рис. 2 $AM = MD$, $DE = DF$ и $AE = AF$. Докажите, что $MD \parallel AF$.
- 3. На рис. 3 BD — медиана треугольника ABC , причём $AB = 2BD$. Докажите, что BC — биссектриса угла DBF .

Подсказка. Продолжите медиану на ту же самую длину.

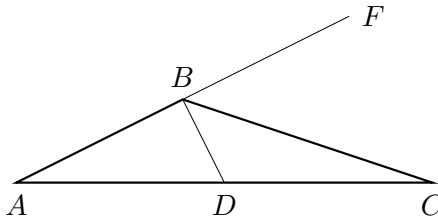


Рис. 3

- 4. В треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 40^\circ$. На сторонах AB и BC отмечены точки D и E соответственно, $\angle EAD = 5^\circ$, $\angle ECD = 10^\circ$. Найдите $\angle EDC$.
- 5. На гипотенузе AB равнобедренного прямоугольного треугольника ABC взята точка E , а внутри треугольника — точка D . Перпендикуляр EM к прямой AC делит катет AC пополам, $\angle CDA = 90^\circ$, $EM = DC$. Найдите $\angle DCA$.

Вариант для тактиков

►1. На рис. 4 $AC \parallel BD$ и $AC = AB$, $\angle MAC = 40^\circ$. Найдите $\angle CBD$.

►2. На рис. 5 $AB = CD$ и $BC = AD$. Докажите, что $BC \parallel AD$.

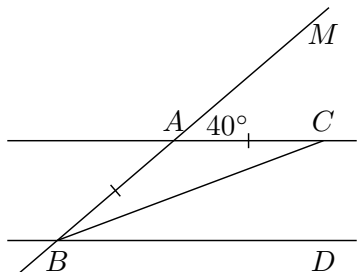


Рис. 4

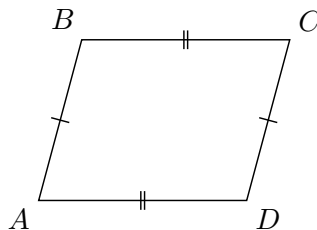


Рис. 5

►3. На рис. 6 $BA \parallel DE$, $\angle CBA = 140^\circ$, $\angle CDE = 130^\circ$. Докажите, что $BC \perp CD$.

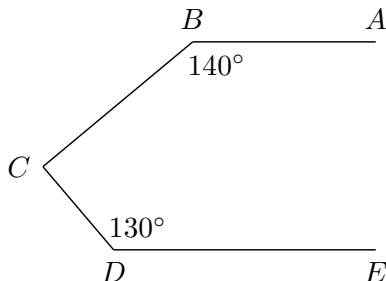


Рис. 6

►4. В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ $\angle A = \angle B = 90^\circ$. На стороне AB отмечена точка E , $\angle BCE = 35^\circ$, $\angle ADE = 55^\circ$. Найдите $\angle CED$.

►5. В треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, внешний угол при вершине B равен 150° , AA_1 — биссектриса треугольника, $A_1B = 20$ см. Найдите A_1C .