

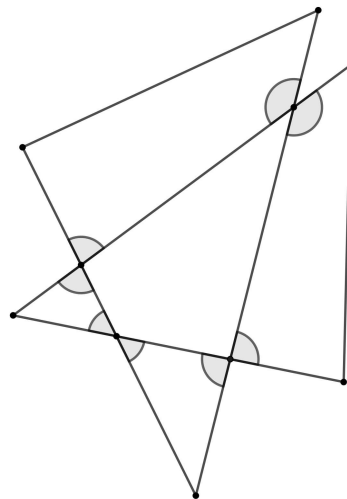
Подсчёт углов-2

1 Разминка.

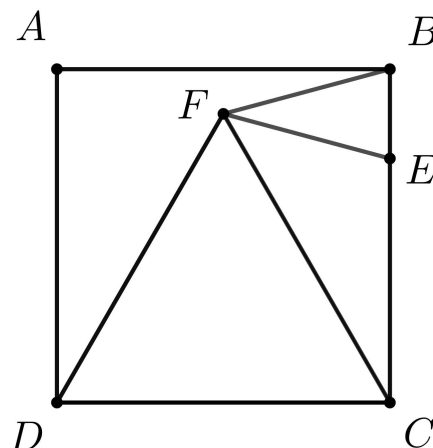
1) Точки B и D расположены по разные стороны от прямой AC . Прямые BC и AD параллельны. Следует ли из этого равенство углов: а) $\angle BAC$ и $\angle ACD$; б) $\angle ACB$ и $\angle CAD$? Если следует, докажите это. Если нет, то начертите контрпример.

2) Луч AB проходит между лучами AD и AC , причём $AB = AC = AD$. Найдите $\angle CBD$, если $\angle CAD = 80^\circ$.

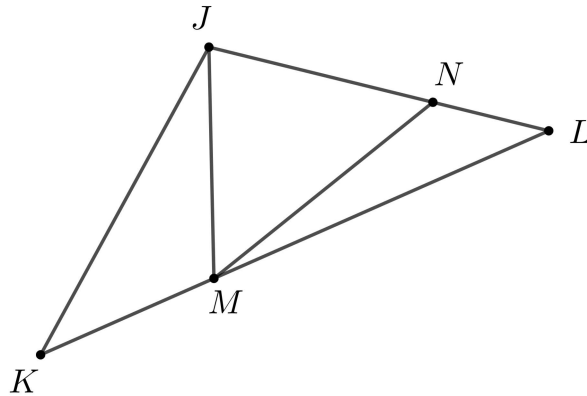
2 Найдите сумму углов, отмеченных на рисунке (они не все равны между собой):



3 $ABCD$ — квадрат, DCE — правильный треугольник, $FB = FE$. Найдите $\angle CFE$.



- 4 $JK = JL$, $JN = JM$, $\angle KJM = 30^\circ$. Найдите $\angle NML$.



- 5 Диагонали четырёхугольника $ABCD$ пересекаются в точке O , причём $AO = OD$. На стороне AD выбрана такая точка E , что $AE = EC$, $BE = ED$. Докажите, что $AB = CD$.
- 6 На основании AC равнобедренного треугольника ABC выбрана точка L , а на боковой стороне AB — точка K так, что $KL \parallel BC$. Медиана BM треугольника ABC пересекает отрезок LK в точке T . Докажите, что $KB = KT$.

Домашнее задание

- 1** На стороне AB квадрата $ABCD$ построен равносторонний треугольник MAB , причем точка M лежит вне квадрата. Найдите углы треугольника DMC .
- 2** В равнобедренном треугольнике ABC $\angle B = 100^\circ$. Определите угол между прямой, содержащей высоту AA_1 , и прямой, содержащей биссектрису BB_1 .
- 3** В равнобедренном треугольнике ABC с вершиной B на стороне BC взята точка K такая, что $CA = AK = KB$. Периметр треугольника CAK равен 4, периметр треугольника AKB равен 5. Вычислите периметр данного треугольника.
- 4** В треугольнике ABC проведена биссектриса AD , а в треугольнике ADC – биссектриса DE . Оказалось, что $\angle ABD = 43^\circ$, а $DE = CD$. Найдите $\angle BAC$.
- 5** В треугольнике ABC $\angle B = 84^\circ$, BH – высота. Найдите $\angle BAC$, если $AH = BC + CH$.