

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
2020–2021 учебный год
Школьный этап
Математика 8 класс

8.1. Голова рыбы весит столько, сколько хвост и половина туловища, туловище — столько, сколько голова и хвост вместе. Хвост весит 1 кг. Сколько весит рыба?

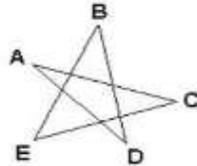
8.2. Дан числовой ребус: $TЭTA+BЭTA=ГAMMA$.

(Разным буквам соответствуют разные цифры, одинаковым — одинаковые.) Найдите все его решения и докажите, что других нет.

8.3. Каково отношение площади закрашенной части к белой (вершины всех квадратов за исключением самого большого находятся в серединах соответствующих сторон)?



8.4. В пятиугольной звезде, изображенной на рисунке, $\angle ACE = \angle ADB$ и $\angle DBE = \angle BEC$. Известно также, что $BD = CE$. Докажите, что $\angle ACD = \angle ADC$.



8.5. Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое — и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое — и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых?

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
2020–2021 учебный год
Школьный этап
Математика 8 класс

8.1. Голова рыбы весит столько, сколько хвост и половина туловища, туловище — столько, сколько голова и хвост вместе. Хвост весит 1 кг. Сколько весит рыба?

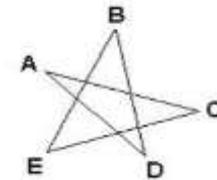
8.2. Дан числовой ребус: $TЭTA+BЭTA=ГAMMA$.

(Разным буквам соответствуют разные цифры, одинаковым — одинаковые.) Найдите все его решения и докажите, что других нет.

8.3. Каково отношение площади закрашенной части к белой (вершины всех квадратов за исключением самого большого находятся в серединах соответствующих сторон)?



8.4. В пятиугольной звезде, изображенной на рисунке, $\angle ACE = \angle ADB$ и $\angle DBE = \angle BEC$. Известно также, что $BD = CE$. Докажите, что $\angle ACD = \angle ADC$.



8.5. Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое — и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое — и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых?