

**9”А”, биологи, геометрия, 30 января, самостоятельная работа.**

- 1) Сторона правильного треугольника равна 12. Найдите длину его вписанной окружности.
- 2) Квадрат площади 50 вписан в окружность. Найдите площадь правильного шестиугольника, описанного вокруг этой окружности.
- 3) Дан правильный восемнадцатиугольник  $A_1A_2 \dots A_{18}$ . Найдите углы треугольника  $A_1A_5A_{13}$ .
- 4) Дан правильный восьмиугольник со стороной 2. Найдите длину его средней по величине диагонали.
- 5) В правильном пятиугольнике  $ABCDE$  через точку  $D$  проведена прямая, перпендикулярная стороне  $DE$ . В каком отношении она делит сторону  $BC$ ?

**9”А”, биологи, геометрия, 30 января, домашнее задание.**

- 1) Найдите длину окружности, описанной вокруг правильного шестиугольника площади  $18\sqrt{3}$ .
- 2) В равнобедренный треугольник с углом  $135^\circ$  вписана окружность радиуса 8. Найдите длины дуг, на которые эта окружность делится точками касания со сторонами треугольника.
- 3) В правильном шестиугольнике  $ABCDEF$  соединили середины сторон  $AB$ ,  $CD$  и  $EF$ . Докажите, что получился правильный треугольник и определите, какую часть площади шестиугольника он занимает.
- 4) Можно ли найти в правильном восемнадцатиугольнике две равные перпендикулярные диагонали?
- 5) Дан сектор с углом  $60^\circ$ . Окружность вписана в сектор, то есть касается ограничивающих его двух радиусов и дуги. Докажите, что длина этой окружности вдвое больше длины дуги сектора.