

8月30日の数学問題演習 (10分)

- 1** $x + y = \sqrt{11}$, $x - y = \sqrt{3}$ のとき, $x^5 y^5 = \square$ である. 【筑波大学附属・2018年】
- 2** 1辺が2の正方形 ABCD と, その正方形に内接する円がある. 辺 AB と円の接点を E とし, 線分 CE と円周との交点を G とおくと, CG の長さを求めよ. 【慶応義塾・2018年】
- 3** 放物線 $y = \frac{1}{6}x^2$ と直線 $y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$ の交点を A, B とする. ただし, A の x 座標は B の x 座標より小さいものとする. 放物線上に点 C, y 軸上に点 D をとると, 四角形 ABCD は平行四辺形になった. このとき, 点 C と点 D の座標をそれぞれ求めよ. 【西大和・2018年】

解答

1 32

2 $\frac{\sqrt{5}}{5}$

3 C $\left(4, \frac{8}{3}\right)$, D $\left(0, \frac{4}{3}\right)$