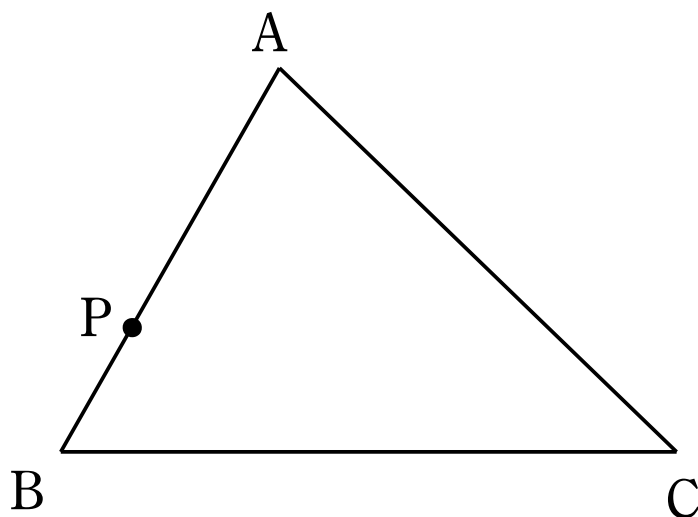


テレ玉入試特別番組「埼玉県公立高校入試の傾向と対策」(番組で使用する問題) <数 学>

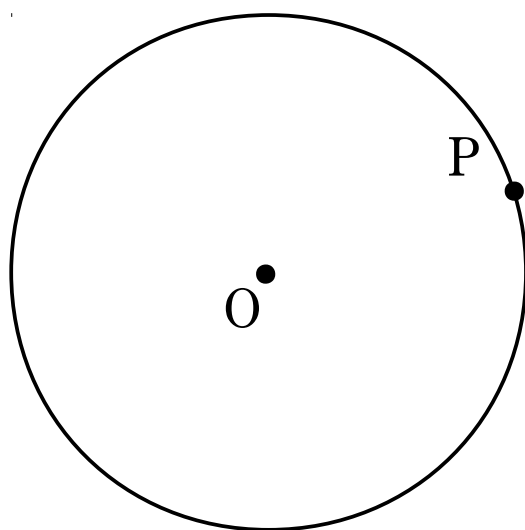
<問題①>埼玉県 H30 大問2(3)

下の図のように、 $\triangle ABC$ の辺 AB 上に点 P があります。点 P を通る直線を折り目として、点 A が辺 BC に重なるように $\triangle ABC$ を折ります。このとき、折り目となる直線をコンパスと、定規を使って作図しなさい。ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。



<問題②>埼玉県 H23 前期 大問2(4)

図の円 O の円周上に点 P があります。点 P が接点となるように、円 O の接線をコンパスと定規を使って作図しなさい。ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。



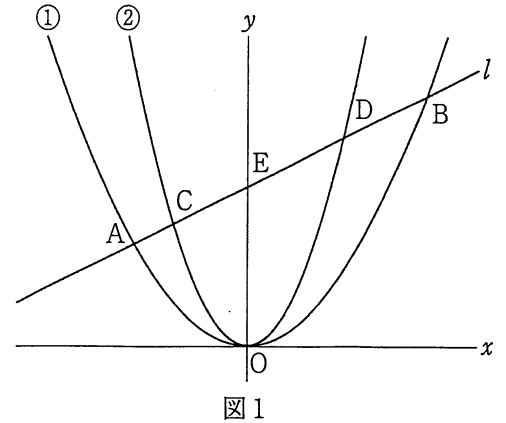
<問題③> 埼玉県 H30 大問 4

右の図 1 において、曲線①は関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフで、
 曲線②は関数 $y = ax^2 (a > \frac{1}{2})$ のグラフです。曲線①上に

x 座標が $-2, 3$ である 2 点 A, B をとり、この 2 点を通る
 直線 l を引きます。直線 l と曲線②との交点のうち x 座標が
 負である点を C 、正である点を D とし、直線 l と y 軸との
 交点を E とします。 $AC : CE = 1 : 3$ のとき、次の各問に答え
 なさい。

(2) a の値を求めなさい。

※学力検査問題では「途中の説明も書いて求めなさい」という
 記述形式での出題となっています。



<問題④> 埼玉県 H25 大問 3

右の図で、曲線は関数 $y = x^2$ のグラフです。 x 軸上
 に x 座標が -3 である点 A をとり、点 A を通り傾きが
 正の直線 l を引きます。直線 l と曲線との交点のうち
 x 座標が負であるものを B 、正のものを C とし、直線 l
 と y 軸との交点を D とします。このとき、次の各問に
 答えなさい。ただし、座標軸の単位の長さを 1cm とします。

(2) $AB : BC = 1 : 3$ のとき、 BC の長さを求めなさい。

