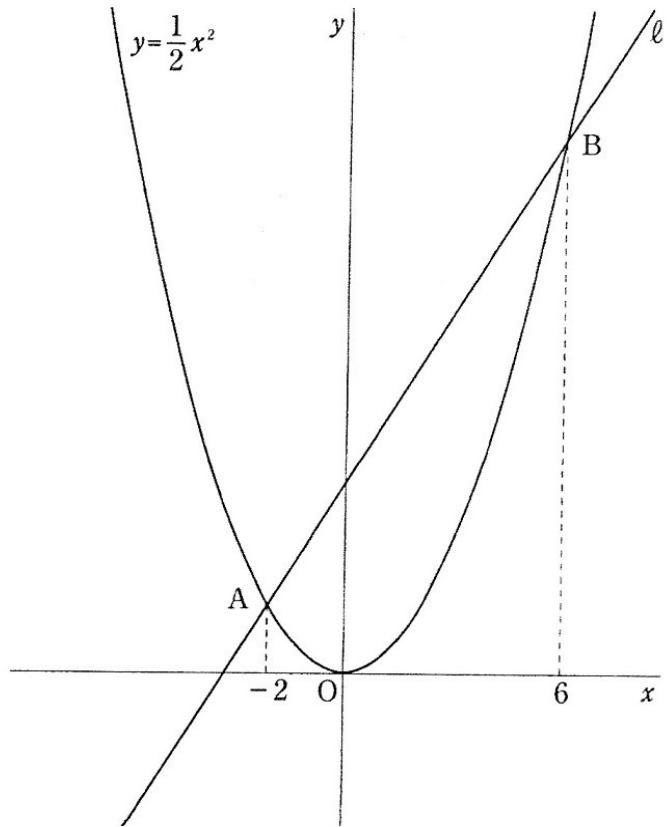


中学3年生添削問題 <数 学> 入試対策 11月号 (1)

4 右の図のように、関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフと直線 l があり、2点 A , B で交わっている。 A , B の x 座標がそれぞれ -2 , 6 であるとき、次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) 直線 l の傾きを求めなさい。
- (2) 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフ上に、 x 座標がそれぞれ t , $-t$ である点 P , Q をとる。ただし、 $0 < t < 6$ とする。
 P を通り y 軸に平行な直線と l との交点を R とし、 Q を通り y 軸に平行な直線と l との交点を S とする。
 - ① $t = 4$ のとき、 $PR + QS$ の値を求めなさい。
 - ② $PR + QS = 9$ となる t の値をすべて求めなさい。



5 右の図において、四角形 $ABCD$ は正方形である。3点 A, B, E は円 O の周上の点であり、 $AB = BE$ である。また、点 F は円 O と BC との交点であり、点 G は AE の延長と CD との交点である。

このとき、 $AF = AG$ となることを証明しなさい。

