

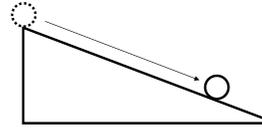
関数 $y = ax^2$ の利用

組 番 名前

1 ある斜面を玉が転がる時、転がり始めてから x 秒間に転がる距離を y m とすると、 x と y には、 $y = \frac{1}{2}x^2$ の

関係がある。次の問いに答えなさい。

① 転がり始めてから 4 秒間のグラフをかきなさい。



y					
8					
6					
4					
2					
0		2	4	X	

② 転がり始めてから 1 秒後から 3 秒後までに転がる距離を求めなさい。

③ ②のときの平均の速さを求めさい。

2 物体を落とすとき、落下しはじめてから x 秒後までに落下する距離を y m とすると、 $y = 5x^2$ の関係があるという。このとき、次の問いに答えなさい。

① ある物体を落として、地面に落ちるまでに 2 秒かかったとすると、何 m の高さから落としたと考えられますか。

② ある物体を 500m の高さから落とすとき、地面に落ちるまで何秒かかると考えられますか。

③ ある物体を落とすとき、次の場合の平均の速さで求めなさい。

ア 1 秒後から 2 秒後まで

イ 3 秒後から 5 秒後まで

ウ 落下しはじめてから 8 秒後まで

3 関数 $y = ax^2$ について、 x の変域が $-1 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域は $0 \leq y \leq 8$ である。 a の値を求めなさい。