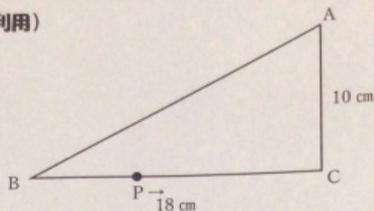


テスト対策（一次関数の利用）

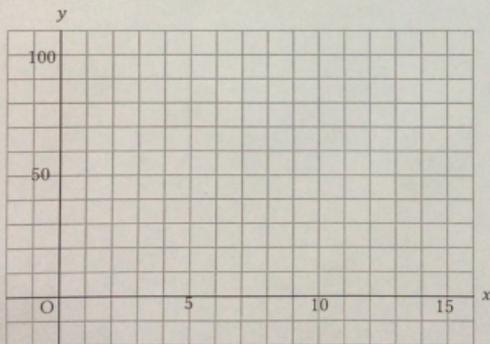
1. 右の図の $\triangle ABC$ は直角三角形です。点PはBを出発し、辺BC、CA上を通り、Aまで毎秒2cmの速さで動きます。点PがBを出発してから x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を y cm²として次の問いに答えなさい。



- (1) 点Pが次のように動くとき、 x と y の関係を表す式を答えなさい。また、 x の変域を求めなさい。

- ① BC上を動くとき
② CA上を動くとき

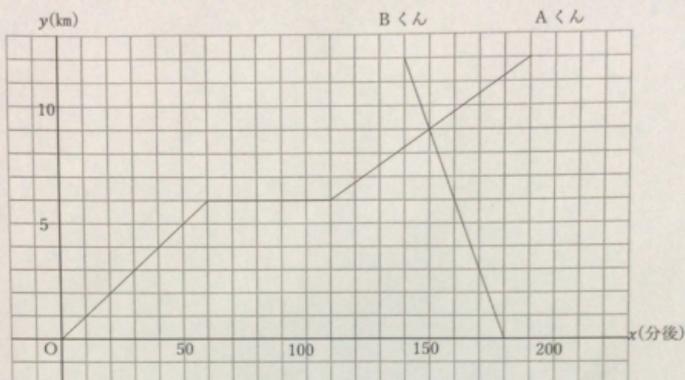
- (2) 点PがBからAまで動くときの x と y の関係を表すグラフをかきなさい。



←書き込むときはスクショしてから

- (3) 面積が45cm²になるときは点PがBを出発してから何秒後かすべて求めなさい。

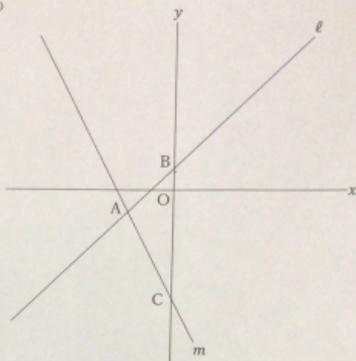
2. A さんと B さんがお互いの家歩いて行くことにしました。A さんは家を出発してから途中にある本屋に寄ってから B さんの家まで行きました。B さんは A さんの家まで寄り道をせず向かいました。そのときのようすをグラフに表すと下のようになりました。A さんが家を出てから x 分後に y km 進んだとして、次の問いに答えなさい。



- (1) A さんと B さんの家は何km離れているか答えなさい。
- (2) A さんが本屋による前と後ではどちらが速く歩いているか答えなさい。
- (3) A さんの本屋による前と後の式をそれぞれ求めなさい。
- (4) B さんの式を求めなさい。
- (5) A さんと B さんが出会うのは A さんが出発してから何分後か求めなさい。また、B さんの家から何km地点か求めなさい。

3. 右の図のような、 $y=x+1$ のグラフと $y=ax-5$ のグラフをそれぞれ ℓ 、 m とする。 ℓ と m の交点を A 、 ℓ と y 軸との交点を B 、 m と y 軸との交点を C とし、 A の x 座標は -2 である。そのとき、次の問いに答えなさい。

- (1) a の値を求めなさい。
- (2) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。
- (3) 点 A を通り、 $\triangle ABC$ を二等分する式を求めなさい。



4. 次の問いに答えなさい。

(1) 一次関数 $y = ax - 1$ ($a > 0$) において x の変域が $-2 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域は $b \leq y \leq 5$ である。このときの a 、 b の値を求めなさい。

(2) 一次関数 $y = ax + 3$ ($a < 0$) において、 x の変域が $-4 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域は $-2 \leq y \leq 8$ である。このときの a の値を求めなさい。

(3) $a < 0$ のとき、一次関数 $y = ax + b$ において、 x の変域が $-1 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域が $0 \leq y \leq 1$ となるような定数 a 、 b の値を求めなさい。

(4) 3直線 $y = 3x + 10$ 、 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 、 $y = ax - 4$ が1点で交わる時、定数 a の値を求めなさい。