⑤２次方程式の利用1 No.1 解答

レベル ☆★★　問題番号 09M0305_1

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

1 次の問いに答えなさい。

(1) ある正方形の1辺の長さを $x$cm とすると、面積は x^2cm^2 になります。この正方形の面積が 225cm^2 のとき、x は何cmですか。

$x^2 = 225$ より $x = \pm 15$。$x > 0$ なので $x = 15$

(2) 直角三角形ABCで、直角をはさむ2辺の長さが $4x$cm と $6x$cm です。この三角形の面積が48cm^2 のとき、x は何cmですか。

$\frac{1}{2} \times 4x \times 6x = 48$ より $12x^2 = 48$、$x^2 = 4$、$x = \pm 2$。$x > 0$ なので $x = 2$

(3) 2つの整数があります。その差は6で、積は72です。2つの整数を求めなさい。

小さい方を x とすると $x(x+6) = 72$

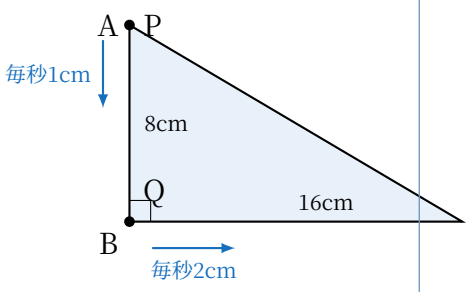
$x^2 + 6x - 72 = 0$、$(x+12)(x-6) = 0$

$x = -12,\ 6$

(1) 15cm	(2) 2cm	(3) -12 と -6、6 と 12

2 次の問いに答えなさい。

(1) $\angle B = 90°$、AB= 8cm、BC= 16cm の直角三角形ABCがあります。点Pは辺AB上をAからBまで毎秒1cmの速さで、点Qは辺BC上をBからCまで毎秒2cmの速さで動きます。PとQが同時に出発するとき、△PBQの面積が△ABCの面積の$\frac{1}{4}$になるのは何秒後ですか。



x秒後とする。Pは8秒後にBに着くので　$0 \leqq x \leqq 8$

PB= $8 - x$(cm)、BQ= $2x$(cm)、△ABC= 64cm^2

$\frac{1}{2} \times (8-x) \times 2x = 16$

整理すると　$x^2 - 8x + 16 = 0$　　$(x-4)^2 = 0$

$x = 4$　これは範囲に合う

答え　4秒後

全問正解できたら、次のNo.にチャレンジ！