⑤ ２次方程式の利用1 No.3 解答

レベル ☆★★　問題番号 09M0305_3

▶ 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196cm^2 のとき、x は何cmですか。

$x^2 = 196$ より $x = \pm 14$。$x > 0$ なので $x = 14$

(2) 縦が $2x$cm、横が $5x$cm の長方形があります。この長方形の面積が90cm^2 のとき、x は何cmですか。

$2x \times 5x = 90$ より $10x^2 = 90$、$x^2 = 9$、$x = \pm 3$。$x > 0$ なので $x = 3$

(3) 2つの整数があります。その差は4で、積は96です。2つの整数を求めなさい。

小さい方を x とすると $x(x+4) = 96$

$x^2 + 4x - 96 = 0$、$(x+12)(x-8) = 0$

$x = -12,\ 8$

(1) 14cm	(2) 3cm	(3) -12 と -8、8 と 12

2 次の問いに答えなさい。

(1) $\angle B = 90°$、AB= 10cm、BC= 20cm 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24cm^{2}になるのは何秒後ですか。

x秒後とする。Pは10秒後にBに着くので　$0 \leqq x \leqq 10$

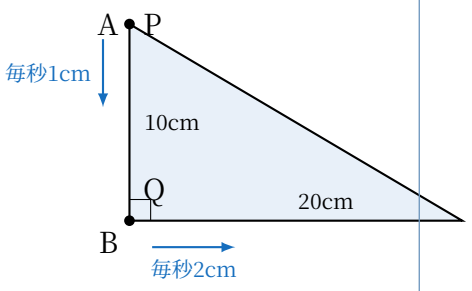
PB= $10 - x$(cm)、BQ= $2x$(cm)、△ABC= 100cm^2

$\frac{1}{2} \times (10 - x) \times 2x = 24$

整理すると　$x^2 - 10x + 24 = 0$　　$(x-4)(x-6) = 0$

$x = 4,\ 6$　どちらも範囲に合う

答え　4秒後と6秒後



よくがんばったね！ひと休みしてから次へ！