２０２０年度　文部科学省　中卒認定　数学　動く二点と三角形の面

文部科学省　２０２０年度　中学校卒業程度認定試験　数学

文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

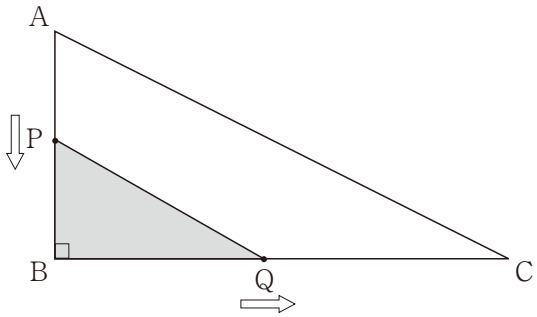
対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20220331-mxt_syogai02-mext_1422378_00001_3sugaku.pdf

https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

4 AB = 6 cm，BC = 12 cm，∠B = 90° の直角三角形ABCがある。点Pは点Aを出発して，辺AB上を点Bまで1秒間に1 cmの速さで動く。また，点Qは点Bを出発して，辺BC上を点Cまで1秒間に2 cmの速さで動く。

点Pと点Qが同時に出発するとき，△PBQの面積が5 ㎠になるのは出発してから何秒後か。



この問題の答えは，下のようにして求めることができる。

このとき，下の［ア］，［イ］にあてはまる式と，［ウ］，［エ］にあてはまる数を，それぞれ解答用紙の答えのらんに書きなさい。

ただし，［ウ］＜［エ］とする。

〔求め方〕

点Pと点Qが動き始めてから，x 秒後に△PBQの面積が5 ㎠になるとすると，

AP = x cm　なので，BP =［ア］(cm)

また，BQ =［イ］(cm) と表すことができる。

よって，次のような2次方程式ができる。

(［ア］) × (［イ］) × $\frac{1}{2}$ = 5

これを解くと，

$x^2 - 6x + 5 = 0$

$(x -$［ウ］$)(x -$［エ］$) = 0$

$x =$［ウ］，［エ］

x の範囲は，$0 \leqq x \leqq 6$ なので，

$x =$［ウ］，［エ］は問題にあう。

答え　出発してから［ウ］秒後と，［エ］秒後に△PBQの面積は5 ㎠になる。