

P 1 4 2 平行線と面積

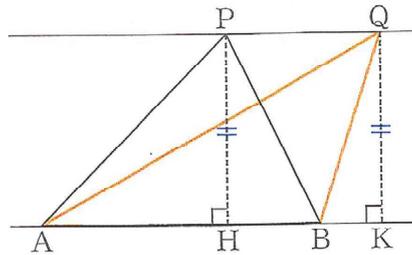
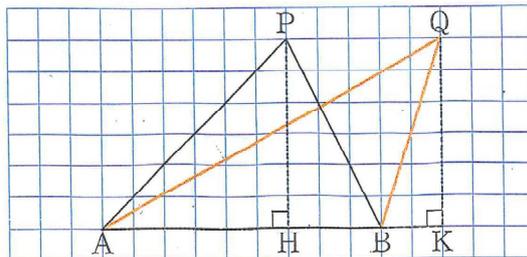
ひろげよう 「ひろげようを読んでください。」

△PABの面積はいくらでしょう？ 面積を求める式を教えてください。

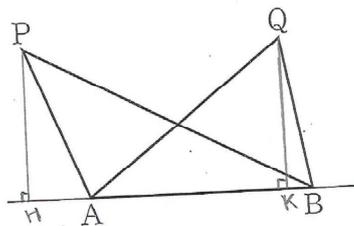
$$9 \times 6 \div 2 = 27$$

△QABの面積を求める式を教えてください。

$$9 \times 6 \div 2 = 27$$



問1.



$\triangle PAB$ と $\triangle QAB$ は

- ・底辺は共通
- ・高さが同じ

なので形はちがいますが、面積が同じ三角形です。

「底辺を共有する三角形」で高さが等しいといいます。

◎こういう三角形は簡単にかけます。ノートの罫線を2つ適当になぞってください。

下の罫線に底辺 AB をとります。

上の罫線の上に点 P , Q をとります。すると $PQ \parallel HK$ $PH \parallel QK$

よって四角形 $PHKQ$ は平行四辺形 よって $PH=QK$

すると $\triangle PAB$ と $\triangle QAB$ は底辺を共有していて高さが等しくなります。

なので面積は等しくなります。

このことを $\triangle PAB = \triangle QAB$ と表します。

問1 「問1を読んでください。」

底辺 AB を共有する $\triangle PAB$ と $\triangle QAB$ があります。

底辺 AB を書いてその上にてきとうに点 P , Q をとって

$\triangle PAB$ と $\triangle QAB$ を書きましょう。

底辺 AB は共通です。高さをそれぞれ PH , QK ととると

底辺が共通なので面積が等しいのなら 高さも等しい。

すなわち $PH=QK$

($PH \parallel QK$ よって平行四辺形になる条件5に当てはまる)

よって、 $PQ \parallel AB$

まとめましょう。教科書P142の下にまとめてくれています。読んでください。

底辺が共通な三角形は、底辺を AB とすると、残りの頂点 P , Q として

1. $PQ \parallel AB$ ならば $\triangle PAB = \triangle QAB$

2. $\triangle PAB = \triangle QAB$ ならば $PQ \parallel AB$