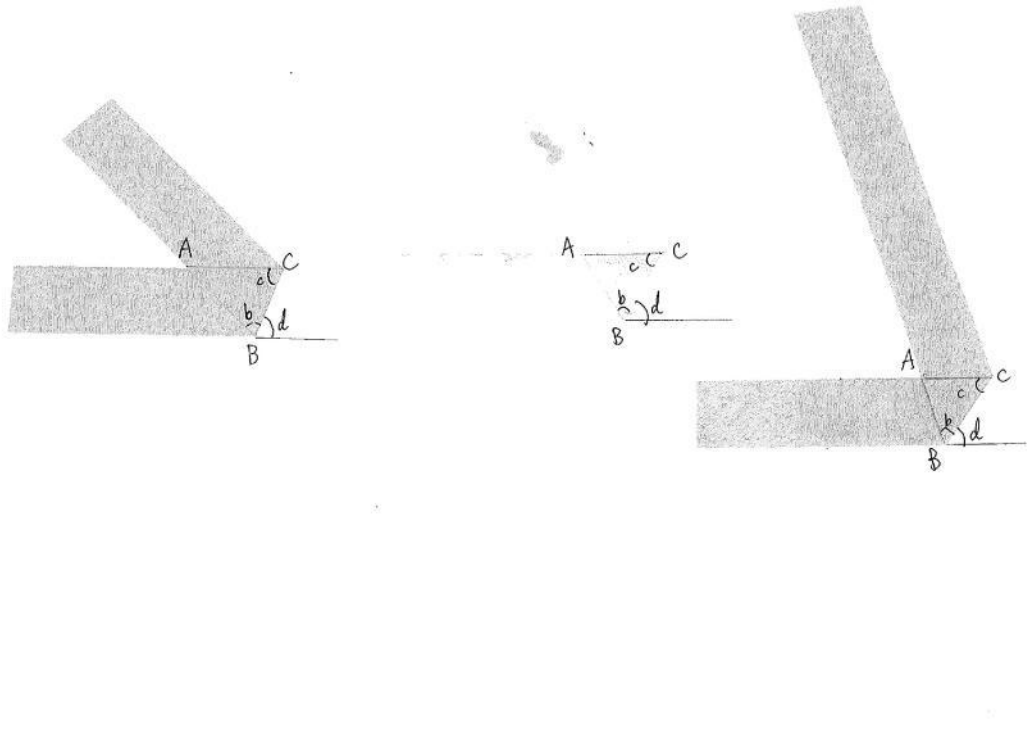


P 1 2 3 □ 2角が等しい三角形

ひろげよう 「ひろげようを読んでください。」



リボンを折り返して重なった部分の $\triangle ABC$ で $\angle B$ と $\angle C$ は見た感じ? 「等しい」

理由は 折り返したから $\angle b = \angle d$  ( $\angle b$ はもとは $\angle d$ )

平行より錯角なので $\angle d = \angle c$

よって $\angle b = \angle c$

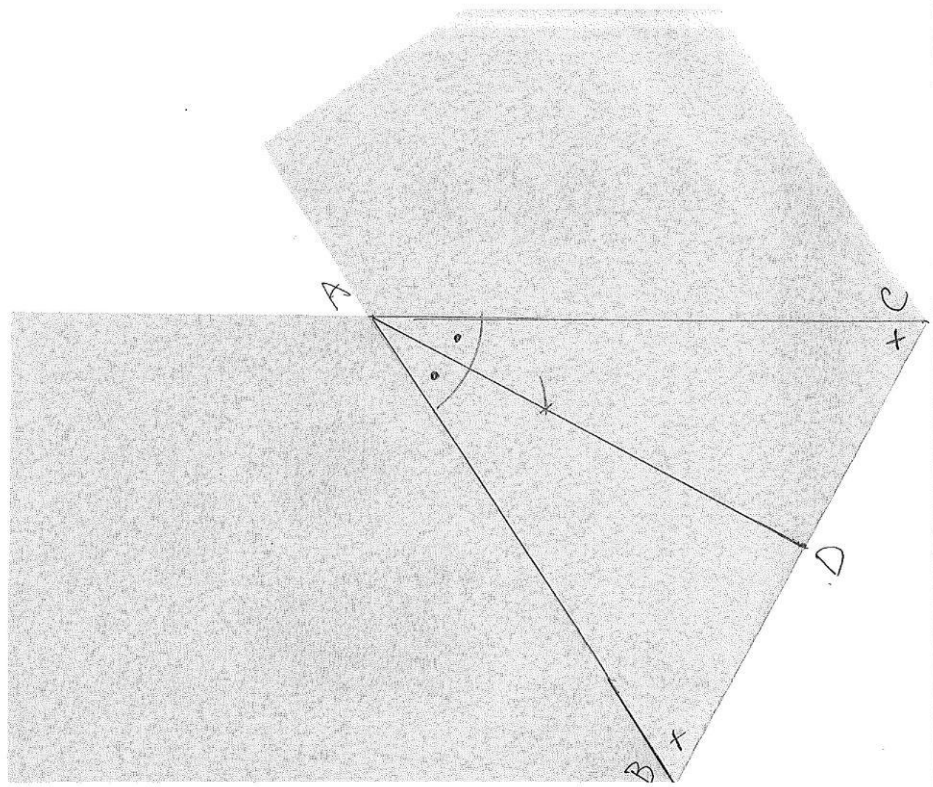
でも、さらにこの三角形は二等辺三角形にみえます。

すなわち、 $AB = AC$ に見えます。

このことを証明しましょう。(下のような図を印刷し配布)

仮定  $\angle B = \angle C$

結論  $AB = AC$



∠Aの二等分線をひきBCとの交点をDとする。

△ABDと△ACDにおいて

仮定より  $\angle B = \angle C \dots \dots \dots \textcircled{1} = a$

二等分線より  $\angle BAD = \angle CAD \dots \dots \dots \textcircled{2} = b$

三角形の内角の和は $180^\circ$ より

$\angle ADB = 180 - \angle B - \angle BAD = 180 - a - b$

$\angle ADC = 180 - \angle C - \angle CAD = 180 - a - b$

よって  $\angle ADB = \angle ADC \dots \dots \dots \textcircled{3}$

また、共通なので  $AD = AD \dots \dots \dots \textcircled{4}$

①③④より1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので  $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$

よって対応する辺は等しいので  $AB = AC$

よって 二等辺三角形

2つの角が等しい三角形は二等辺三角形である。

問5 「問5を読んでください。」

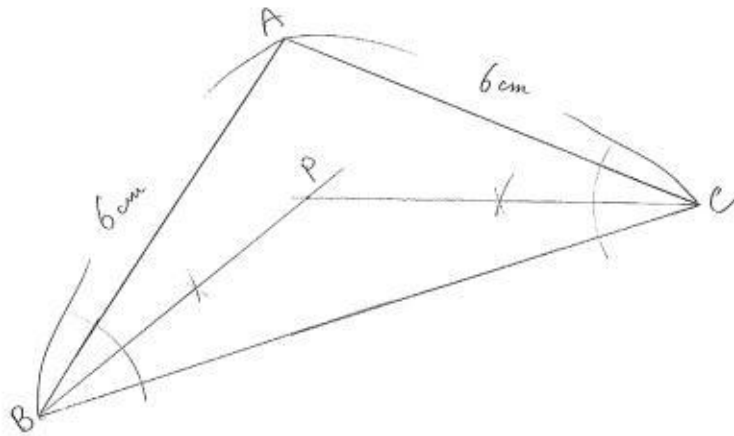
図をいっしょに書きましょう。

$AB=AC$  (長さを決めましょう) 「6 cm」

あとはきとうでいいです。

$\angle B$ と $\angle C$ の二等分線はコンパスを使って

作図しましょう。それで交点がPです。



仮定  $AB=AC$

$BP$ ,  $CP$ は $\angle B$ ,  $\angle C$ の二等分線

結論  $\triangle PBC$ は二等辺三角形

証明 仮定より  $AB=AC$

よって底角は等しいので

$$\angle ABC = \angle ACB$$

両辺を2で割ると 
$$\frac{\angle ABC}{2} = \frac{\angle ACB}{2}$$

よって  $\angle PBC = \angle PCB$

二角が等しいので $\triangle PBC$ は二等辺三角形