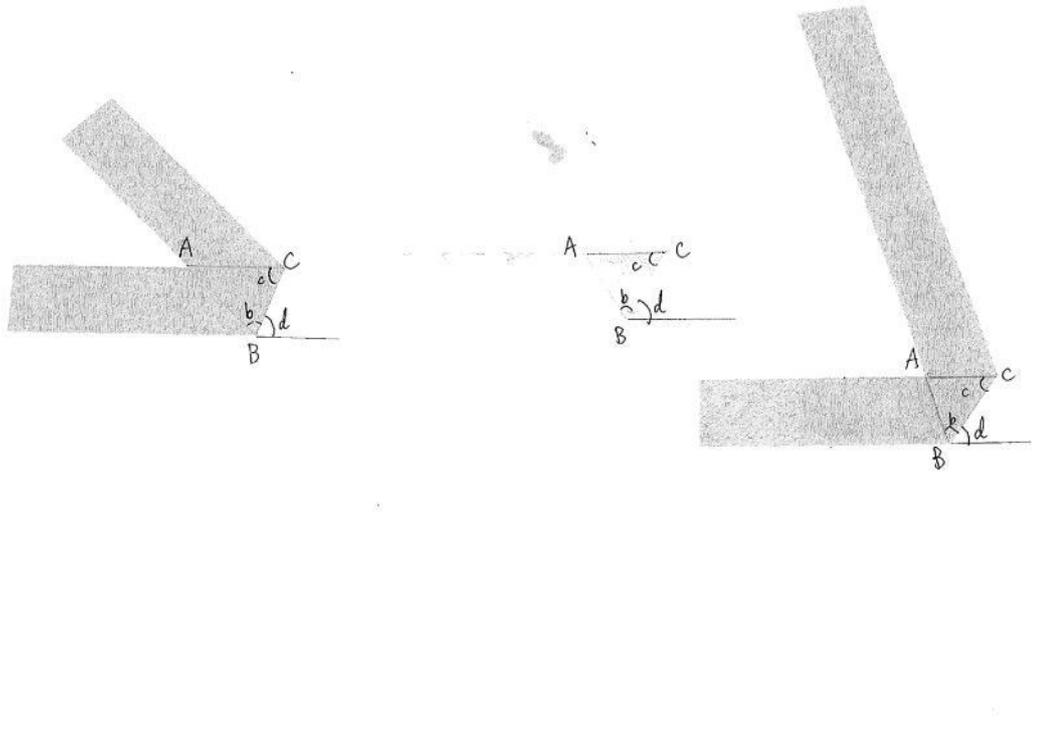


P 1 2 3 □ 2角が等しい三角形

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 $\angle b = \angle c$

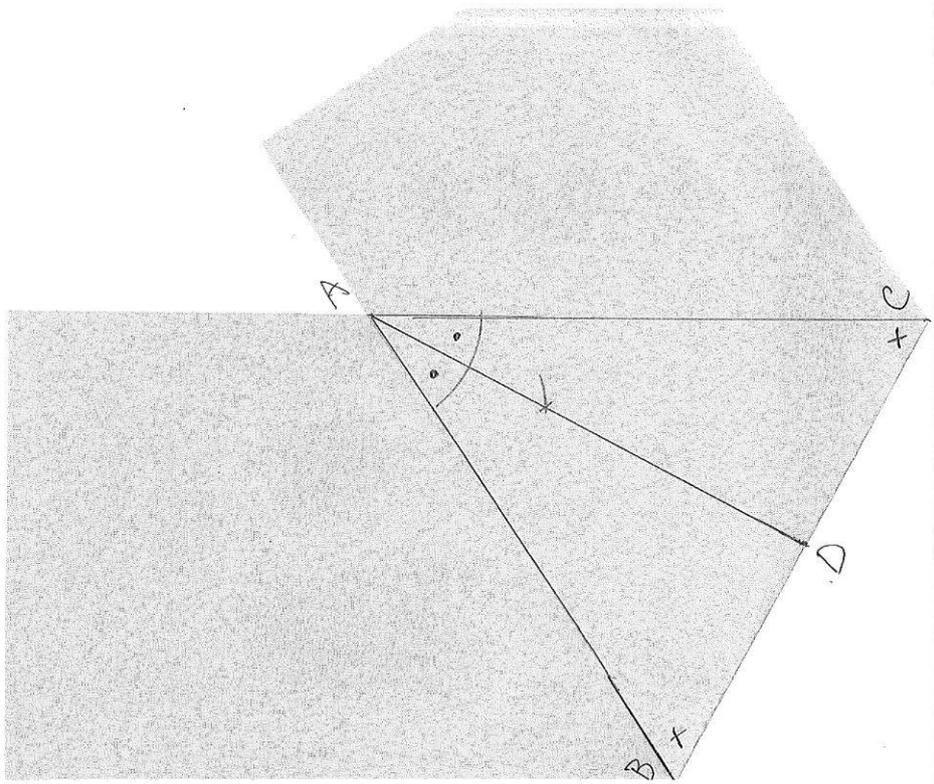
でも、さらにこの三角形は二等辺三角形にみえます。

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 $\angle B = \angle C \dots\dots\dots ① = a$

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

三角形の内角の和は 180° 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 $\angle ADB = \angle ADC \dots\dots\dots ③$

また、共通なので $AD = AD \dots\dots\dots ④$

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。」

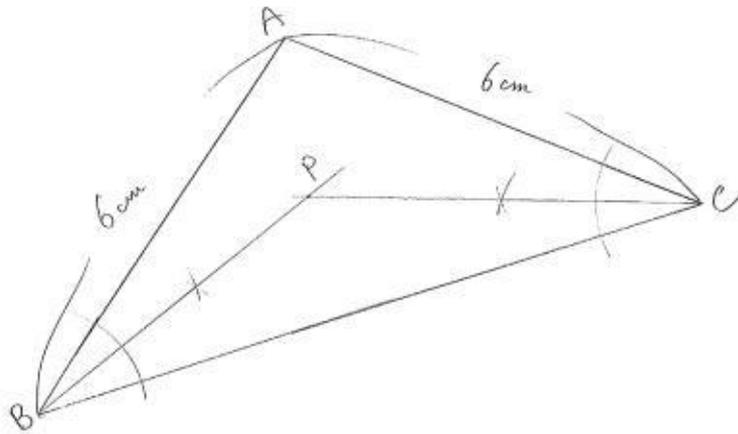
図をいっしょに書きましょう。

$AB=AC$ (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