

55

二等辺三角形(2) →54へ

年 組 番 名前

例題1：次のことがらの逆を答えなさい。また、それが正しいかどうか答えなさい。

「自然数 n が 8 の倍数ならば、 n は 4 の倍数である。」

《解法》仮定と結論が入れかわったものを逆という。

「自然数 n が 8 の倍数ならば、 n は 4 の倍数である。」

仮定

結論

仮定と結論が入れかわると、
「自然数 n が 4 の倍数ならば、 n は 8 の倍数である。」

このことがらは、正しくない。

【解答】逆…自然数 n が 4 の倍数ならば、 n は 8 の倍数である。

正しいかどうか…正しくない。

練習1. 次のことがらの逆を答えなさい。また、それが正しいかどうか答えなさい。

(1) $\triangle ABC$ で、 $\angle A=90^\circ$ ならば、 $\angle B+\angle C=90^\circ$

$\triangle ABC$ で、 $\angle B+\angle C=90^\circ$

逆 ならば、 $\angle A=90^\circ$

正しいかどうか 正しい

(2) $x=3$, $y=4$ ならば、 $x+y=7$

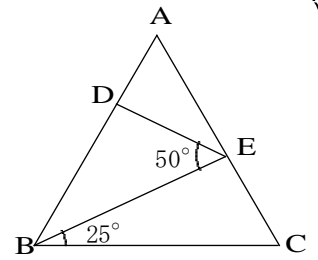
$x+y=7$ となる x , y の組は、 $x=1$, $y=6$ や $x=2$, $y=5$ など考えられるので、正しくない。

逆 $x+y=7$ ならば、 $x=3$, $y=4$

正しいかどうか 正しくない

例題2：右の図の $\triangle ABC$

は正三角形である。
 $\angle ADE$ の大きさを求めなさい。



《解法》正三角形の1つの内角は 60° だから、

$$\angle ABE = 60^\circ - 25^\circ = 35^\circ$$

$\triangle BED$ で、

$$\angle ADE = \angle DBE + \angle DEB$$

$$= 35^\circ + 50^\circ$$

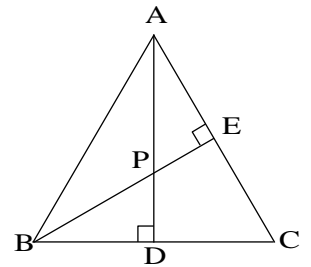
$$= 85^\circ$$

【解答】 85°

練習2. 右の図は、1辺が

8 cm の正三角形 ABC で、 $AD \perp BC$, $BE \perp AC$ である。

AD , BE との交点を P とするとき、次の問いに答えなさい。



(1) $\angle ABE$ の大きさを求めなさい。

$\triangle ABC$ は正三角形だから、 $\angle BAE = 60^\circ$

$$\triangle ABE \text{ で、} 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ)$$

$$= 30^\circ$$

$$\underline{\underline{30^\circ}}$$

(2) AE の長さを求めなさい。

(1)より、 BE は $\angle ABC$ の二等分線である。

$$\text{よって、} 8 \div 2 = 4$$

$$\underline{\underline{4\text{cm}}}$$

(3) $\angle BPD$ の大きさを求めなさい。

$$\angle BPD = \angle ABE = 30^\circ$$

$$\triangle BPD \text{ より } 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ)$$

$$= 60^\circ$$

$$\underline{\underline{60^\circ}}$$

(4) $\triangle BPD$ と $\triangle APE$ は合同である。このとき使う三角形の合同条件を答えなさい。

$$\angle BDP = \angle AEP, \quad \angle PBD = \angle PAE, \quad BD = AE$$

1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しい