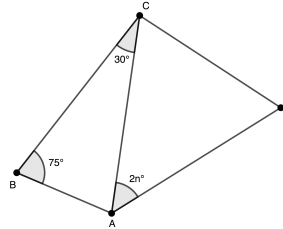


Problema 6

En la figura se muestra un cuadrilátero $ABCD$. El ángulo $\angle CAD$ tiene el valor de $2n^\circ$ grados, donde n es un número entero positivo. Si $BC = AD$, ¿cuánto mide el ángulo $\angle ADC$ en grados en función de n ?



Solución: Se sabe que la suma de ángulos internos de un triángulo es 180° . Entonces

$$\angle ACB + \angle CBA + \angle BAC = 180^\circ$$

$$30^\circ + 75^\circ + \angle BAC = 180^\circ$$

$$\angle BAC = 180^\circ - 30^\circ - 75^\circ = 75^\circ.$$

Como $\angle CBA = \angle BAC = 75^\circ$, tenemos que $AC = BC$. Por dato $BC = AD$, entonces $AC = AD$. Como el triángulo DAC es isósceles, los ángulos $\angle ADC$ y $\angle ACD$ son iguales:

$$\angle ADC + \angle ACD + \angle CAD = 180^\circ$$

$$2\angle ADC + 2n^\circ = 180^\circ$$

$$2\angle ADC = 180^\circ - 2n^\circ$$

$$\angle ADC = \frac{180^\circ - 2n^\circ}{2} = (90 - n)^\circ.$$

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    int n;
    cin >> n;
    int resp = 90 - n;
    cout << resp;
}
```