

LE SYSTEME DECIMAL

I- Généralité :

Passer du système sexagésimal au système décimal on a :

$60 \text{ min} = 1 \text{ h}$, donc $3\ 600 \text{ s}$;

$3\ 600 \text{ s} = 1 \text{ h}$, donc 60 min ;

$60 \text{ s} = 1 \text{ min}$, donc 60 s .

Exemple 1:

On veut convertir 2 h 6 min dans le système décimal :

On a, donc $(6 \div 60 = 0,1)$.

Par conséquent, $2 \text{ h } 6 \text{ min} = 2 \text{ h} + 0,1 \text{ h} = 2,1 \text{ h}$.

Exemple 2 :

On veut convertir 3 h 55 min 21 s dans le système décimal :

$3 \text{ h } 55 \text{ min } 21 \text{ s} = 3 \times 3\ 600 \text{ s} + 55 \times 60 \text{ s} + 21 \text{ s}$;

$3 \text{ h } 55 \text{ min } 21 \text{ s} = 10\ 800 \text{ s} + 3\ 300 \text{ s} + 21 \text{ s} = 14\ 121 \text{ s}$.

Donc : $3 \text{ h } 55 \text{ min } 21 \text{ s} = 3,922\ 5 \text{ h}$.

Remarque :

Dans ce type de conversion, les divisions ne tombent pas toujours juste comme dans les exemples ci-dessus. C'est le cas de 20 min qui est égal à $3\ 600 \text{ s}$; on peut écrire : $20 \text{ min} = 0,33 \text{ h}$.

Exemple 3 :

On veut convertir 3,4 h dans le système sexagésimal :

$$3,4 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,4 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,4 \times 60 \text{ min} = 3 \text{ h} + 24 \text{ min}.$$

Donc : 3,4 h = 3 h 24 min.

Exemple 4 :

On veut convertir 1,528 h dans le système sexagésimal :

$$1,528 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,528 \text{ h} ;$$

$$1,528 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,528 \times 60 \text{ min} = 1 \text{ h} + 31,68 \text{ min}.$$

$$31,68 \text{ min} = 31 \text{ min} + 0,68 \text{ min} ;$$

$$31,68 \text{ min} = 31 \text{ min} + 0,68 \times 60 \text{ s} = 31 \text{ min} + 40,8 \text{ s}.$$

Donc : 1,528 h = 1 h 31 min 40,8 s.

Remarque :

On garde en général le système décimal pour les secondes : (40 secondes et 8 dixièmes, comme c'est l'usage en sport, par exemple).