	DOCUMENT RESSOURCE		CONVERSION DEGRES MINUTES
	RC	N° info: RC-RESSOURCE-Degré-minutes-secondes- corrigé		
NOM :		PRENOM :		DATE :/...../.....
				PAGE : 1/3

Convertir des angles en degrés minutes secondes

1. Conversion des valeurs degrés-minutes-secondes en degrés décimaux :

Règles :

Ce qui suit est une équation simple de conversion des degrés, minutes et secondes en degrés décimaux :

$$\text{Degrés Décimaux} = \text{Degrés} + (\text{Minutes}/60) + (\text{Seconds}/3600)$$

La conversion doit être menée différemment si la valeur des degrés est négative. En voici une façon :

$$\text{Degrés Décimaux} = \text{Degrés} - (\text{Minutes}/60) - (\text{Seconds}/3600)$$

Les instructions ci-dessous vous permettent de convertir vos angles en degrés minutes en degrés décimaux.

Par exemple :

25° 35' 22,3''

25 correspond aux degrés, 35 aux minutes et 22,3 aux secondes. La conversion se fait en décomposant en 3 parties :

Partie 1 : Les degrés

25° => reste

25 degrés

Partie 2 : Les minutes

35' => 35 minutes devient :

$$\frac{35}{60} = 0,583333 \text{ degrés}$$



Partie 3 : Les secondes

22,3'' => 22,3 secondes devient :

$$\frac{22,3}{3600} = 0,006194 \text{ degrés}$$

Total : addition de chaque partie :

$$25 + 0,583333 + 0,006194 = 25,589527 \text{ degrés}$$

		DOCUMENT RESSOURCE	CONVERSION DEGRES MINUTES
	RC		
NOM :		PRENOM :	DATE :/...../.....
			PAGE : 2/3

2. Conversion des valeurs degrés-minutes-secondes en degrés décimaux :

Pour la conversion des degrés décimaux en degrés, minutes et secondes :

$$\begin{aligned}
 \text{Degrés Décimaux} = & \quad \text{Degrés (partie entière)} \\
 & + 60 \times \text{Minutes (partie décimal des degré)} \\
 & + 60 \times \text{Secondes (partie décimal restantes des minutes)}
 \end{aligned}$$

Les instructions ci-dessous vous permettent de convertir vos angles en degrés décimaux en degrés minutes.

Par exemple :

35,579°

35 correspond aux degrés, 579 aux minutes et aux secondes. La conversion se fait en décomposant en 3 parties :

Partie 1 : Les degrés

35° => reste

35 degrés

Partie 2 : Les minutes

0,579' => 34 minutes :

$$0,579 \times 60 = 34,74 \text{ minutes}$$

Partie 3 : Les secondes


0,74' => 44,4 secondes :

$$0,74 \times 60 = 44,4 \text{ secondes}$$

Total : assemble de chaque partie :

$$35,579^\circ = 35^\circ 34' 44,4''$$



Vous pouvez aussi visualiser cette vidéo  pour avoir des explications complémentaires. Pour visualiser la vidéo, appuyez sur la touche contrôle (Ctrl) du clavier et simultanément, sur l'image, avec le bouton gauche de la souris.

3. Entrainement :

Effectuez les conversions d'angles pour obtenir les valeurs en degrés décimaux

<u>Valeurs d'angles</u>	<u>Degrés</u>	<u>Minutes en degrés</u>	<u>Secondes en degré</u>	<u>Angle en degrés décimaux</u> (6 chiffres après la virgule)
12° 52' 7''	12	0,86666	0,001944	12,868610
8° 15' 52''	8	0,250	0,014444	8,264444
50 ° 28''	50	0	0,007778	50,007778
180° 45' 33''	180	0,750	0,009167	180,759167
0° 15' 30''	0	0,250	0,008333	0,258333

Effectuez les conversions d'angles pour obtenir les valeurs en degrés minutes

<u>Valeurs d'angles</u>	<u>Degrés</u>	<u>Minutes en degrés</u>	<u>Secondes en degré</u>	<u>Angle en degrés minutes</u> (1 chiffres après la virgule des secondes)
25,5743°	25	34	27,48	25° 34' 27,48''
68,758°	68	45	28,8	68° 45' 28,8''
12,135°	12	8	6	12° 8' 6''
16,996°	16	59	45,6	16° 59' 45,6''
0,1254°	0	7	31,44	0°7' 31,44''