

# Savoir Te. 1 : Taux d'évolution et coefficient multiplicateur

## Entraînement 1

1) a. Recopier et compléter le tableau.

$t_{\%}$	- 5%	+ 56 %		
$CM$			1,021	0,16

b. La taille d'un adolescent a augmenté de 4,7% en un an. Par quel nombre sa taille a-t-elle été multipliée ?

2) a. Recopier et compléter le tableau, arrondir si besoin au centième tous les résultats.

$V_i$	984	129	0,42	12 060
$V_f$	321	302	0,084	25 450
$t_{\%}$				
$CM$				

b. Le prix d'un article est passé de 563 € à 532 € entre mai et juin 2009.

Calculer le taux d'évolution de ce prix entre mai et juin 2009. Donner ce taux sous forme de pourcentage arrondi au 10<sup>e</sup> de pourcent.

## Entraînement 2

1) a. Recopier et compléter le tableau.

$t_{\%}$	0,7 %	-74 %		
$CM$			0,056	1,3

b. Le chiffre d'affaires d'une entreprise a été multiplié par 0,61 au cours de l'année 2017.

Quel a été son taux d'évolution ?

2) a. Recopier et compléter le tableau, arrondir si besoin au centième tous les résultats.

$V_i$	25,9	2 980	1,5	15 490
$V_f$	31,6	1 064	1,98	12 100
$t_{\%}$				
$CM$				

b. La vitesse d'un bolide est passée de 30 km/h à 160 km/h en 30 secondes.

Calculer le taux d'évolution de sa vitesse pendant ces 30 secondes. Donner ce taux sous forme de pourcentage arrondi au 10<sup>e</sup> de pourcent.

### Entraînement 3

1) a. Recopier et compléter le tableau.

$t_{\%}$			12,3 %	-99 %
$CM$	0,57	1,005		

b. Le 26/09/2010 à Nantes, la température minimale pendant la nuit a augmenté de 180% de 6 h à 10h30 du matin.

Par combien la température a-t-elle été multipliée sur cette période ?

2) a. Recopier et compléter le tableau, arrondir si besoin au centième tous les résultats.

$V_i$	59	257	0,45	125 420
$V_f$	53	945	0,15	205 130
$t_{\%}$			X	X
$CM$	X	X		

b. Au cours d'une combustion, la masse d'une buche de châtaignier est passée de 13 kg à 0,270 kg (270 g de cendres...).

Calculer le taux d'évolution correspondant. Donner ce taux sous forme de pourcentage arrondi au 10e de pourcent.

# Corrections Savoir Te. 1

## Corrigé Entraînement 1

1) a.

$t_{\%}$	- 5%	+ 56 %	<b>+2,1%</b>	<b>-84%</b>
$CM$	<b>0,95</b>	<b>1,56</b>	1,021	0,16

b.  $CM = 1 + \frac{t_{\%}}{100} = 1 + \frac{4,7}{100} = 1 + 0,047 = 1,047.$

La taille de l'ado a été multipliée par **1,047**.

2) a.

$V_i$	984	129	0,42	12 060
$V_f$	321	302	0,084	25 450
$t_{\%}$	<b>-67,38%</b>	<b>+134,11%</b>		
$CM$	<i>0,33</i>	<i>2,34</i>	<b>0,2</b>	<b>2,11</b>

b.  $t_{\%} = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100 = \frac{532 - 563}{563} \times 100 \simeq -5,5\%.$

Le prix a baissé de **5,5%** entre mai et juin 2009.

## Corrigé Entraînement 2

1) a.

$t_{\%}$	0,7 %	-74 %	<b>-94,4%</b>	<b>+30%</b>
$CM$	<b>1,007</b>	<b>0,26</b>	0,056	1,3

b.  $t_{\%} = (CM - 1) \times 100 = (0,61 - 1) \times 100 = -39 \%$

Le chiffre d'affaire a baissé de **39 %**

2) a.

$V_i$	25,9	2 980	1,5	15 490
$V_f$	31,6	1 064	1,98	12 100
$t_{\%}$	<b>+22,01%</b>	<b>-64,30%</b>		
$CM$	<i>1,22</i>	<i>0,36</i>	<b>1,32</b>	<b>0,78</b>

b.  $t_{\%} = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100 = \frac{160 - 30}{30} \times 100 \simeq +433,3 \%$

La vitesse a augmenté de **433,3 %**.

## Corrigé Entraînement 3

1) a.

$t_{\%}$	<b>-43%</b>	<b>+0,5%</b>	12,3 %	-99 %
$CM$	0,57	1,005	<b>1,123</b>	<b>0,01</b>

b.  $CM = 1 + \frac{t_{\%}}{100} = 1 + \frac{180}{100} = 1 + 1,8 = 2,8$

La température a été multipliée par **2,8**.

2) a.

$V_i$	59	257	0,45	125 420
$V_f$	53	945	0,15	205 130
$t_{\%}$	<b>-10,17%</b>	<b>+267,7%</b>		
$CM$	<i>0,898</i>	<i>3,68</i>	<b>0,33</b>	<b>1,64</b>

b.  $t_{\%} = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100 = \frac{0,270 - 13}{13} \times 100 \simeq -97,9 \%$

**97,9% de la masse s'est dissipée...** sous forme d'énergie thermique.