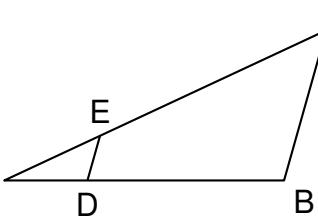


Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM).

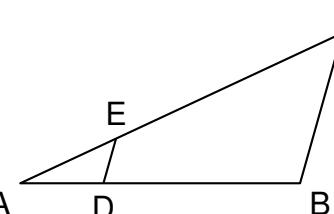
Pour chaque question, parmi les réponses proposées, une seule est exacte.

Recopier le numéro de la question et indiquer la réponse choisie avec la justification.

Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C												
1. Une augmentation de 9 % correspond à une multiplication par ...	1,9	$\frac{9}{100}$	1,09												
2. On considère la figure ci-dessous:  On précise que :	7,5 cm	6 cm	10,5 cm												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (DE) et (BC) sont parallèles;</li> <li>• E est un point de [AC];</li> <li>• D est un point de [AB];</li> <li>• AE = 2 cm, EC = 5 cm, ED = 3 cm.</li> </ul> <p>Quelle est la longueur BC ?</p>															
3. Le tableau ci-dessous donne la répartition des élèves de 5e d'un collège en fonction du sexe et de la langue vivante 2 choisie :															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Allemand</th> <th>Espagnol</th> <th>Italien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Filles</td> <td>10</td> <td>43</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Garçons</td> <td>7</td> <td>42</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table> <p>On interroge au hasard un élève de 5e parmi tous les élèves de 5e de ce collège.</p> <p>Quelle est la probabilité que l'élève interrogé ait choisi l'italien en deuxième langue vivante ?</p>		Allemand	Espagnol	Italien	Filles	10	43	26	Garçons	7	42	32	$\frac{1}{3}$	$\frac{58}{160}$	$\frac{58}{102}$
	Allemand	Espagnol	Italien												
Filles	10	43	26												
Garçons	7	42	32												
4. On reprend la situation de la question 3. et on interroge au hasard un élève de 5e parmi tous les élèves de 5e de ce collège.															
Quelle est la probabilité que l'élève interrogé soit une fille qui ne fait pas d'allemand ?	$\frac{69}{79}$	$\frac{69}{143}$	$\frac{69}{160}$												

## Correction

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM).  
Pour chaque question, parmi les réponses proposées, une seule est exacte.

Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C												
1. Une augmentation de 9 % correspond à une multiplication par ...	1,9	$\frac{9}{100}$	1,09												
2. On considère la figure ci-dessous:  On précise que : <ul style="list-style-type: none"><li>• (DE) et (BC) sont parallèles;</li><li>• E est un point de [AC];</li><li>• D est un point de [AB];</li><li>• AE = 2 cm, EC = 5 cm, ED = 3 cm.</li></ul> Quelle est la longueur BC ?	7,5 cm	6 cm	10,5 cm												
3. Le tableau ci-dessous donne la répartition des élèves de 5e d'un collège en fonction du sexe et de la langue vivante 2 choisie :															
<table border="1"> <tr> <th></th> <th>Allemand</th> <th>Espagnol</th> <th>Italien</th> </tr> <tr> <td>Filles</td> <td>10</td> <td>43</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Garçons</td> <td>7</td> <td>42</td> <td>32</td> </tr> </table> On interroge au hasard un élève de 5e parmi tous les élèves de 5e de ce collège. Quelle est la probabilité que l'élève interrogé ait choisi l'italien en deuxième langue vivante ?		Allemand	Espagnol	Italien	Filles	10	43	26	Garçons	7	42	32	$\frac{1}{3}$	$\frac{58}{160}$	$\frac{58}{102}$
	Allemand	Espagnol	Italien												
Filles	10	43	26												
Garçons	7	42	32												
4. On reprend la situation de la question 3. et on interroge au hasard un élève de 5e parmi tous les élèves de 5e de ce collège. Quelle est la probabilité que l'élève interrogé soit une fille qui ne fait pas d'allemand ?	$\frac{69}{79}$	$\frac{69}{143}$	$\frac{69}{160}$												

1. Augmenter de  $t\%$ , c'est multiplier par  $1 + \frac{t}{100}$ , donc augmenter de 9 %, c'est multiplier par  $1 + \frac{9}{100}$ , soit 1,09.

**Réponse C**

2.  $AC = AE + EC$  donc  $AC = 2 + 5 = 7$ .

D'après les hypothèses, on peut appliquer le théorème de Thalès aux triangles ABC et ADE; on a

donc  $\frac{BC}{DE} = \frac{AC}{AE}$ , c'est-à-dire  $\frac{BC}{3} = \frac{7}{2}$ , et donc  $BC = \frac{21}{2} = 10,5$ .

**Réponse C**

3.  $10 + 7 + 43 + 42 + 26 + 32 = 160$  donc il y a 160 élèves de 5 dans ce collège.

$26 + 32 = 58$  donc il y a 58 élèves qui ont choisi l'italien en 2 langue vivante.

On interroge au hasard un élève de 5e parmi tous les élèves de 5e de ce collège donc il y a équiprobabilité. La probabilité que l'élève interrogé ait choisi l'italien en deuxième langue vivante est donc  $\frac{58}{160}$ .

**Réponse B**

4.  $43 + 26 = 69$  donc il y a 69 filles qui ne font pas d'allemand. La probabilité que l'élève interrogé soit une fille qui ne fait pas d'allemand est donc  $\frac{69}{160}$ .

**Réponse C**