

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Comprendre la proportionnalité quantitative « La plante »</b>	<b>28-11</b> <b>Niveau 4</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à acquérir le sens des proportions.</li> <li>- Réactiver les principes de la soustraction, de la division et du fractionnement.</li> <li>- S'entraîner à déduire un raisonnement simple de type inclusion.</li> </ul>	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : introduction à la réflexion à partir d'une augmentation régulière. Egalement tout apprentissage scolaire mettant en jeu la simultanéité (ici : croissance + temps).</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tout ce qui concerne la progression régulière.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toute situation qui implique de tenir compte de la progression régulière de deux critères.</p>	
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec la situation à partir de laquelle les participants vont réfléchir.	
<b>Consignes</b>	<p>Voici la situation :</p> <p>Des amis vous offrent une plante qui mesure déjà 1 m de haut, pot compris. Vous la posez par terre et vous dites à vos amis que vous la couperez quand elle aura atteint le plafond pour en faire une deuxième que vous leur donnerez. Vos amis rient en disant que cela va prendre des années. Vous regardez l'étiquette de la plante et vous lisez que sa croissance est en moyenne de 30 cm par an en hauteur. Est-ce que cela va prendre en effet des années pour qu'elle arrive au plafond ? Combien de temps finalement ?</p>	
<b>Remarques</b>	Les apprenants vont nécessairement se poser la question de la hauteur d'un plafond par rapport au sol. Cette question peut être laissée à leur estimation ou débattue et tranchée en groupe avant d'entamer l'entraînement.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	Des extensions peuvent être faites au niveau des tailles d'un enfant pendant sa croissance (pendant combien de mois pourra-t-il porter ce pantalon si...).	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Oui.	

Des amis vous offrent une plante qui mesure déjà 1 m de haut, pot compris. Vous la posez par terre et vous dites à vos amis que vous la couperez quand elle aura atteint le plafond pour en faire une deuxième que vous leur donnerez. Vos amis rient en disant que cela va prendre des années. Vous regardez l'étiquette de la plante et vous lisez que sa croissance est en moyenne de 30 cm par an en hauteur. Est-ce que cela va prendre en effet des années pour qu'elle arrive au plafond ? Combien de temps finalement ?

Des amis vous offrent une plante qui mesure déjà 1 m de haut, pot compris. Vous la posez par terre et vous dites à vos amis que vous la couperez quand elle aura atteint le plafond pour en faire une deuxième que vous leur donnerez. Vos amis rient en disant que cela va prendre des années. Vous regardez l'étiquette de la plante et vous lisez que sa croissance est en moyenne de 30 cm par an en hauteur. Est-ce que cela va prendre en effet des années pour qu'elle arrive au plafond ? Combien de temps finalement ?

Pour une hauteur de plafond de 2,50 m, la plante mettra 5 ans à l'atteindre.

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Comprendre la proportionnalité quantitative</b> <b>« Question de pointure »</b>	<b>28-12</b> <b>Niveau 1</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à faire correspondre 2 critères donnés sous forme de chiffre.</li> <li>- Vérifier la maîtrise de l'addition simple.</li> </ul>	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En formation initiale</u> : tout ce qui concerne les combinaisons binaires, aussi bien en calcul qu'en conjugaison que pour les sciences exactes.</p> <p><u>Sur les postes de travail</u> : compréhension des mouvements synchrones, hélicoïdaux : pas de vis, rapport entre la quantité et le volume (manutention), etc.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : compréhension des mouvements synchrones, hélicoïdaux : pas de vis, rapport entre la quantité et le volume, etc., appliqués à la vie domestique, par exemple grosseur du rôti / temps de cuisson.</p>	
<b>Matériel</b>	<p>Une feuille d'exercice avec des consignes et une série de nombres correspondant à l'âge d'un enfant.</p> <p>Un crayon et une gomme pour chaque participant ou une plaquette de chiffres à décalquer pour les participants qui savent lire les chiffres mais ne maîtrisent pas bien l'écriture de ceux-ci.</p>	
<b>Consignes</b>	<p>Compte tenu des données suivantes :</p> <p>« Si un enfant chausse des souliers de pointure 23 à l'âge d'un an et que ses pieds grandissent d'une pointure tous les ans... ».</p> <p>Le participant devra écrire la pointure de l'enfant en fonction de l'âge indiqué dans l'exercice.</p>	
<b>Remarques</b>	<p>Les chiffres indiqués sont évidemment donnés « en moyenne ». Le formateur pourra commenter ces chiffres avec son groupe compte tenu du sexe, de la taille future de l'enfant, de ses ascendants, etc.</p>	
<b>Extension(s) (exemples)</b>	<p>Le même type de relation proportionnelle peut être fait à partir de l'âge d'un enfant et de la taille de ses vêtements (souvent exprimée en cm dans les grands magasins).</p> <p>On peut aussi analyser la relation proportionnelle entre la taille, le poids et l'âge d'un enfant, indiquée dans son carnet de santé sous forme de courbe.</p>	
<b>Individualisation</b>	<p>Oui si les participants savent lire et écrire les chiffres.</p>	
<b>Corrigé</b>	<p>Oui.</p>	

**DONNEES ET CONSIGNES**

Si un enfant, en moyenne, chausse des souliers de pointure 23 à l'âge d'un an et que ses pieds augmentent d'une pointure tous les ans, écrivez la pointure de l'enfant à chacun des âges suivants :

<b>âge</b>	<b>pointure</b>
2 ans	.....
3 ans	.....
5 ans	.....
8 ans	.....
10 ans	.....
14 ans	.....
17 ans	.....

**DONNEES ET CONSIGNES**

Si un enfant, en moyenne, chausse des souliers de pointure 23 à l'âge d'un an et que ses pieds augmentent d'une pointure tous les ans, écrivez la pointure de l'enfant à chacun des âges suivants :

<b>âge</b>	<b>pointure</b>
2 ans	24
3 ans	25
5 ans	27
8 ans	30
10 ans	32
14 ans	36
17 ans	39

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Comprendre la proportionnalité quantitative « Les éprouvettes »</b>	<b>28-13</b>  <b>Niveau 1</b> <b>Entraînement 3</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à acquérir le sens des proportions.</li> <li>- Réactiver les principes de l'addition, de la division et du fractionnement.</li> </ul>	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : introduction à l'arithmétique : addition et soustraction. Egalement tout apprentissage scolaire mettant en jeu la simultanéité.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tout ce qui concerne les postes de travail qui utilisent l'hydraulique, sous une forme ou une autre, ou qui gèrent des fluides.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : compréhension de ce qui se passe dans un siphon ou dans une chasse d'eau.</p>	
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec des éprouvettes dont on peut transvaser le contenu de l'une à l'autre.	
<b>Consignes</b>	Les élèves dessineront dans chaque éprouvette contenant un point d'interrogation le contenu que l'on obtiendrait si l'on transvasait les éprouvettes l'une dans l'autre en respectant le fléchage (la première éprouvette déjà transvasée sert d'exemple).	
<b>Remarques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'enseignant peut faire dire par le groupe ce qu'est une éprouvette et quel est son usage.</li> <li>- Il est important que les élèves aient bien compris que les premières éprouvettes, à gauche, servent d'exemple car sinon, arrivé en bas, le liquide déborderait !</li> </ul>	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans les éprouvettes, on pourrait mettre des quantités sous forme de millimètres (de hauteur dans le contenant), de millilitres (de liquide) ou de centimètres, centilitres et faire additionner ces quantités, éventuellement aborder les conversions simples.</li> <li>- On pourrait également considérer des durées de remplissage, l'intérêt étant peut-être de considérer la longueur des canalisations mais aussi et surtout la simultanéité des opérations.</li> </ul>	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Oui.	





