

**Activités**

Pour chaque activité, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

**Activité 1 : Proportionnalité et fractions égales.**



Soient a, b, c, d quatre nombres entiers non nuls.  
Si  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , alors le tableau 

a	c
b	d

 est un tableau de proportionnalité.  
Et réciproquement.

Je ne sais pas si c'est vrai, mais j'en perds toutes proportions !



**Activité 2 : Produits en croix.**



J'ai remarqué que les produits en croix d'un tableau de proportionnalité sont égaux. La preuve avec le tableau 

3	7
15	35

, on a bien :  $3 \times 35 = 105$  et  $15 \times 7 = 105$ . Et aussi la réciproque est vraie.

**Conclusion disproportionnée !**  
En effet, un seul exemple ne constitue pas une preuve que ce que tu énonces est valable pour d'autres nombres !



**Activité 3 : Tableau de valeurs et représentation graphique. (Tableur LibreOffice)**

1- Ouvrir le fichier «4\_04\_a\_activites\_3.ods» à partir de l'ENT.

2- On donne un tableau de proportionnalité présenté en colonnes.

Le coefficient de proportionnalité est dans la cellule A1.

Compléter le tableau de valeurs avec les formules de calcul appropriées.

Saisir la formule qui convient dans la cellule B3 : **=A3\*A1**.

Rajouter des \$ dans la formule pour que les « copier, coller » conservent toujours A1 : **=A3\*\$A\$1**.

Copier, coller cette formule dans le reste de la zone de cellules B3:B17.

3- Afficher un diagramme représentant les points dans le cadre prévu à cet effet.

Sélectionner le tableau à afficher (zone de cellules A3:B17).

Icône ou menu « Insertion », « Diagramme... » : pour ouvrir le menu « Assistant de diagramme ».

→ 1. Type de diagramme : Sélectionner « XY (dispersion) » et « Points seuls ». Cliquer « Suivant ».

→ 2. Plages de données : Cocher « Séries de données en colonnes ». Cliquer « Suivant ».

→ 3. Séries de données : Cliquer « Suivant ».

→ 4. Eléments du diagramme : Décocher « Afficher la légende ». Cocher « Axe X ». Cliquer « Terminer ».

Double-cliquer sur l'axe X (puis refaire tous les réglages qui suivent pour l'axe Y)

→ Dans l'onglet « Echelle » : Décocher tous les automatiques. Saisir Minimum : -10 ; Maximum : 10 ; Intervalle : 1 ; Intervalle secondaire : 1.

→ Dans l'onglet « Positionnement » : Régler « Croiser l'autre axe » à « Valeur » et « 0 ».

→ Dans l'onglet « Ligne » : Régler « Couleur » à « Standard » et « Noir ». Régler « Largeur » à « 0,10 cm ».

→ Cliquer « Ok »

Double-cliquer sur un point

→ Dans l'onglet « Ligne » : Régler « Couleur » à « Standard » et « Rouge ».

→ Cliquer « Ok »

Cliquer à l'extérieur du graphique pour arrêter sa modification.

Redimensionner le graphique dans le cadre prévu.

4- Faire varier le coefficient à volonté avec le bouton en B1. Participer au mini débat sur la position des points représentés.

5- Envoyer le fichier au professeur avec la messagerie de l'ENT.

**Activité 4 : Préparation physique.**

PETER DE VILLIER	NICOLAS MAS	OLIVIER MILLOUD	RAPHAEL IBANEZ	SEBASTIEN BRUNO	PASCAL PAPE	LIONEL NALLET	JEROME THION	SERGE BETSEN	JULIEN BONAIRE
80	84	87	82	62	83	67	72	66	63
ELVIS VERMEULEN	IMANOL HARINORDOQUY	JEAN-BAPTISTE ELISSALDE	PIERRE MIGNONI	DAVID SKRELA	LIONEL BEAUXIS	YANNICK JAUZION	DAVID MARTY	CEDRIC HEYMANS	CHRISTOPHE DOMINICI
85	69	63	74	70	76	90	65	89	86
VINCENT CLERC	CLEMENT POITRENAUD	BENOIT AUGUST	FLORIAN FRITZ	JEAN-BAPTISTE POUX	AURELIEN ROUGERIE	DIMITRI SZARZEWSKI	GREGORY LAMBOLEY	FABIEN PELOUS	REMI MARTIN
73	64	81	86	73	83	63	72	77	80
YANNICK NYANGA	THIERRY DUSAUTOIR	SEBASTIEN CHABAL	DIMITRI YACHVILI	DAMIEN TRAILLE	LAURENT EMMANUELLI	GEOFFROY MESSINA	SYLVAIN MARCONET	THOMAS CASTAIGNEDE	ANTONY FLOCH
82	75	61	77	87	81	73	65	82	83

Le tableau ci-dessus présente les résultats\* de tests : avant de commencer la préparation physique pour le tournoi de VI nations 2007, les joueurs sélectionnés ont passé des tests de forme physique notés sur 100.

(\* Résultats fictifs inventés pour les besoins de l'activité.)

A partir du tableau présenté plus haut, la préparation physique des joueurs a été menée par deux préparateurs physiques qui se sont partagé les joueurs en deux groupes d'effectifs identiques. Le préparateur physique Marcel Tapedur a pris le groupe des joueurs les moins en forme. Le préparateur physique Henry Golepas a pris le groupe de joueurs les plus en forme.

**Activité 5 : Moyenne**

Voici la répartition des 64 professeurs d'un collège suivant leur âge.

Age	[25 ; 35[	[35 ; 45[	[45 ; 55[	[55 ; 65[
Effectifs	24	28	8	4



Je calcule la moyenne :  $(24+28+8+4) \div 4 = 16$  ans  
Je crois que ça me donne un coup de vieux !

Oui, ta démarche est très moyenne !



**Activité 6 : Top 5 des sites touristiques parisiens les plus visités**

(Nombre d'entrées - Source Wikipédia 2016)

	Musée du Louvre	Tour Eiffel	Centre Georges Pompidou	Musée d'Orsay	Cité des sciences et de l'industrie	TOTAL
Effectif	6 989 000	5 934 000	3 335 509	2 997 622	2 196 194	
Fréquence						100

1- Ouvrir le fichier «4\_04\_a\_activites\_6.ods» .

2- Reproduire à l'écran le tableau ci-dessus avec sa mise en forme.

3- Dans les cases vides, saisir les formules qui font faire les bons calculs à l'ordinateur.

4- Faire afficher un diagramme en bâtons des effectifs.

5- Faire afficher un diagramme circulaire des effectifs.

6- Participer au mini débat sur la signification des représentations graphiques.

7- Envoyer le fichier au professeur avec la messagerie de l'ENT.