ASSISTANT(E) CHEF(FE) DE CHANTIER GROS OEUVRE

Notions mesurées lors du bilan évaluation :

EN MATHEMATIQUES

Algèbre :

- Les nombres algébriques – Opérations sur les nombres algébriques
- Puissances
- Valeur numérique d'une expression algébrique
- Monômes – Polynômes – Opérations sur les polynômes
- Fractions rationnelles
- Equations du 1er degré à une inconnue
- Résolution d'équations du 1er degré à deux inconnues
- Problèmes du 1er degré
- Notions de fonction
- Représentation graphique des fonctions : y=ax ; y=ax+b
- Résolution graphique des équations du 1er degré
- Equations du second degré : résolution
- Somme et produit des racines d'une équation du second degré
- Trinômes du second degré
- Signe du trinôme
- Variations des fonctions : $y=ax^2 + bx + c$
- Fonction Homographique
- Problème du second degré
- Dérivé et primitive de fonction
- Recherche d'asymptote, de tangente à une courbe
- Analyse combinatoire.

Géométrie :

- Projection orthogonale
- Homothétie
- Pythagore
- Thalès
- Angles inscrits
- Angles au centre
- Cercle trigonométrique
- Fonctions directes et inverses
- Relations trigonométriques dans le triangle rectangle ou quelconque

EN RAISONNEMENT LOGIQUE

- logique perceptive
- logique verbale
- suites numériques (trouver la règle qui régit la suite logique et l'appliquer)

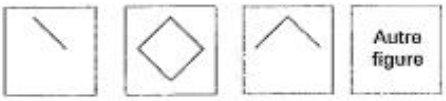
Exemples concernant le raisonnement logique :

Cofinancé par l'Union européenne
Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne et la Région Réunion. L'Europe s'engage à La Réunion avec le Fonds Social Européen + (FSE +)

Exemples

Regardez la série de dessins qui vous est présentée. Ces dessins obéissent à une loi qu'on vous demande de trouver. Vous chercherez le dessin qui complète la série parmi les quatre, A, B, C, ou D qui vous sont proposés.

Exemple N° 1



A B C D

Si l'on applique au carré la loi de décroissance du cercle, la figure qui suit est ^ et la bonne réponse est C. Sur la feuille de réponse, en face du N° 1, vous devez faire une croix dans la case correspondant à la lettre C.

Exemple N° 2

A B C D

La bonne réponse est la figure B.
Sur la feuille de réponse, en face du N° 2, cochez la case correspondant à la lettre B.

Pour les deux problèmes suivants, vous devez trouver la loi qui régit une série de nombres et indiquer celui qui complète cette série.

Exemple N° 3

1	3	6	10	15	21

16	27	36	Autre nombre
A	B	C	D

Le deuxième nombre est obtenu en ajoutant 2 au premier, le troisième en ajoutant 3 au deuxième, etc. Le septième nombre s'obtient en ajoutant 7 au sixième. C'est *28*. Comme ce nombre ne se trouve pas parmi ceux qui sont proposés, la bonne réponse est «autre nombre».
Sur la feuille de réponses, au N° 3, cochez la case D.

Exemple N° 4

9	10	8	24	6	7

8	5	21	Autre nombre
A	B	C	D

La loi s'écrit ainsi : + 1, - 2, x 3, : 4, + 1, - 2
La réponse est donc *5*. Sur la feuille de réponses, au N° 4, cochez la case B.

Dans le type de problème qui suit, vous devez vous prononcer sur l'exactitude de la conclusion. Quelquefois, les données ne le permettent pas.

Trois conduites, A, B et C sont alimentées en permanence par l'un des trois produits distincts E, F et G.
B et C se rejoignent pour ne plus faire qu'une seule conduite. Le mélange des produits E et G, ainsi que celui des produits E et F provoquent un échauffement important.

Il n'y a pas d'échauffement.

Est-ce que E alimente la conduite A ?

Exemple N° 5

OUI	NON	Les données du problème ne permettent pas de le savoir	Je ne sais pas répondre à cette question
A	B	C	D

La réponse est oui. E ne peut alimenter ni B ni C. En effet, si le produit alimentait, soit B, soit C, il se mélangerait, soit à F, soit à G, ce qui provoquerait un échauffement. Comme il n'y a pas d'échauffement, E ne peut qu'alimenter A.

Cofinancé par l'Union européenne
Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne et la Région Réunion. L'Europe s'engage à La Réunion avec le Fonds Social Européen + (FSE +)

Exemples (suite)

Sur la feuille de réponses, au N° 5, cochez la case A.

Est-ce-que F alimente B ?

Exemple N° 6

OUI	NON	Les données du problème ne permettent pas de le savoir	Je ne sais pas répondre à cette question
A	B	C	D

La réponse est «Les données du problème ne permettent pas de le savoir» car F peut alimenter, soit B, soit C.
Sur la feuille de réponses au n° 6, cochez la case C.
Si la question posée vous paraît trop difficile et que vous ne savez pas y répondre, vous devez noircir la case D, et non pas la case C. En effet, celle-ci est réservée aux cas où les données ne permettent pas de donner une réponse *logique* à la question posée.

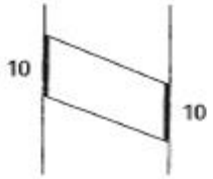
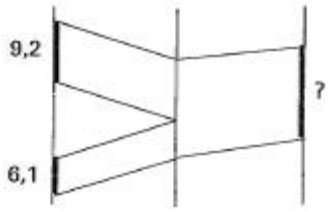


Figure A

Regardez la figure A
Dans cette figure, il y a deux parallèles dans un sens et deux parallèles dans un autre sens. Quand il en est ainsi, les deux segments opposés ont la même longueur.
Si, par exemple, on vous dit que l'un est de 10 mm, l'autre mesurera aussi 10 mm.

Dans les exemples qui vont suivre, on vous indiquera les longueurs de certaines parties et on vous demandera d'en calculer d'autres : il ne faudra pas mesurer sur le dessin, mais calculer le résultat en vous servant uniquement des nombres donnés et des relations d'égalité des segments. *Vous aurez toujours toutes les données nécessaires pour résoudre le problème.*

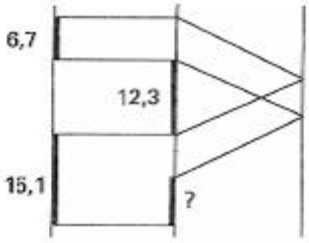
xemple N° 7



Regardez la figure de l'exemple n° 7.
On vous a indiqué 2 longueurs : 9,2 et 6,1 et on a mis un point d'interrogation à côté de celle que vous devez calculer (toutes les trois sont en trait fort). Les parallèles vous montrent que cette dernière est la somme des 2 premières.
Elle mesure 9,2 + 6,1 = 15,3
La réponse à cet exercice est donc : 15,3
Sur la fiche de réponses, au n° 7, cochez la case C.

16,3	3,1	15,3	Autre nombre
A	B	C	D

xemple N° 8



Regardez la figure de l'exemple n° 8.
On vous a donné 3 longueurs en trait fort: 6,7 - 15,1 - 12,3 et on vous demande de calculer celle en trait fort devant laquelle on a mis un point d'interrogation.
Vous voyez qu'elle est la différence entre 15,1 et 6,7 et vaut donc 15,1- 6,7 = 8,4.
La réponse est 8,4
Sur la fiche de réponses, au n° 8, cochez la case D qui correspond à «autre nombre».
Dans le test, la bonne réponse pourra de même être «autre réponse» ou «autre figure».

5,6	2,8	6,7	Autre nombre
A	B	C	D

Cofinancé par l'Union européenne
Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne et la Région Réunion. L'Europe s'engage à La Réunion avec le Fonds Social Européen + (FSE +)