

TECHNICIEN/NE SUPERIEUR/E SYSTEMES ET RESEAUX

Notions mesurées lors du bilan évaluation :

Micro-Informatique

Anglais

Lire, comprendre des documentations et échanger avec des interlocuteurs étrangers.
(les documents constructeurs, les notes d'applications techniques, les aides en ligne, les messages d'erreur, les sites web sont le plus souvent en anglais)

Raisonnement Logique

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

Exemples concernant le raisonnement logique :

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



Si l'on applique au carré la loi de décroissance du cercle, la figure qui suit est \wedge 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.

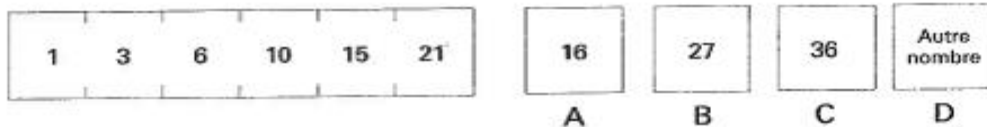
Exemple
N° 2



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



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



La loi s'écrit ainsi : $+ 1, - 2, \times 3, : 4, + 1, - 2$

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.

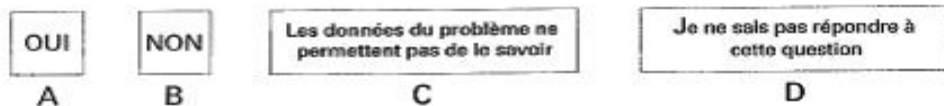
Trois conduites, A, B et C sont alimentées en permanence par l'un des trois produits distincts E, F et G.

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



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.

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.

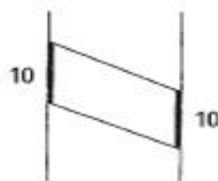


Figure A

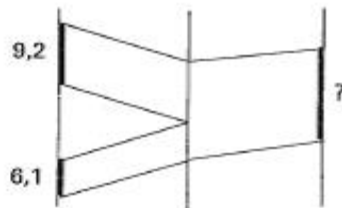
Regardez la figure A

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.*

Exemple
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.

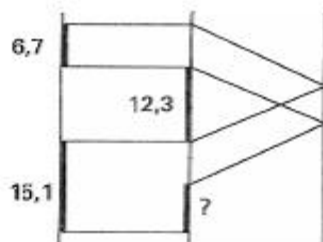
Elle mesure $9,2 + 6,1 = 15,3$

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

Exemple
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

Voici un énoncé composé de trois phrases, que nous considérons par hypothèse comme vraies. Il s'agit de suivre un raisonnement formellement logique, en partant des seules données de l'énoncé : ne vous laissez pas influencer par le contenu, à dessein plus ou moins réaliste, de cet énoncé.

- S'il ne pleut pas, alors je prends mon parapluie
- S'il pleut, alors je vais me promener
- Or il pleut

Les deux conclusions suivantes, tirées de l'énoncé ci-dessus, sont vraies sur le plan de la logique :

- Il pleut
- Je vais me promener

En revanche, l'énoncé ne donne aucune information permettant de conclure si la phrase suivante constitue une conclusion vraie ou fautive :

- Je prends mon parapluie

Ainsi, parmi les six conclusions suivantes, deux seulement sont toujours vraies, logiquement :

1. S'il pleut alors je prends mon parapluie.
2. Je vais me promener.
3. Si je vais me promener, alors il pleut.
4. On ne peut pas conclure si je vais me promener ou non.
5. De deux choses l'une : ou bien je me promène, ou bien je prends mon parapluie.
6. On ne peut pas conclure si je prends mon parapluie, ou non.

Les deux conclusions toujours vraies formellement par rapport à l'énoncé, sont celles qui portent les N°2 et 6.

La « conclusion » N°1 décrit le comportement normal d'une personne prévoyante, mais dans le cadre du système formé par l'énoncé, elle n'est pas toujours vraie.

Les N°3, 4 et 5 constituent des fautes de raisonnement logique, n'étant pas toujours vraies, dans le cadre formé par l'énoncé.