MECANICIEN(NE) MAINTENANCE AUTOMOBILE

EN MATHEMATIQUES ET RESOLUTION DE PROBLEMES

Notions mesurées lors du bilan évaluation :

ARITHMÉTIQUE et GÉOMÉTRIE

sans calculatrice :
- 4 opérations (+, -, x, :)
- Conversion des poids et mesures (kg, m, m², m3, litre)
- Calcul de surface (carré, rectangle, triangle, cercle)
- Fractions et opérations sur les fractions
- Règle de trois
- Mesures d'angles (degrés, grade)

avec calculatrice :
- Volumes
- Règles de divisibilité
- PGCD – PPCM
- Equations, inéquations 1er degré à une ou deux inconnues
- Systèmes d'équations
- Fonction du 1er degré
- Equations du 2ème degré, à une inconnue, factorisation
- Identités remarquables
- Puissances
- Opérations sur les nombres relatifs (++,+-,-)

EN RAISONNEMENT LOGIQUE

- logique concrète / logique mécanique
- dessin technique
- logique visuelle / logique spatiale

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 concernant les Mathématiques et la Résolution de problèmes (exercices à réaliser avec calculatrice)

- $\frac{4}{18} : 6 =$

- Quelle est la surface d'un triangle dont la base mesure 8 cm et la hauteur 5 cm ?

Entourez la bonne réponse

- a-c < a+b d'où : A a<c B a<b C c<a D c<b

- 4°50' + 2°25' =

- $(ab^3c^2) \times (a^2b^3c^2) =$

- (5x + 3) 4x =

- Choisissez la bonne réponse parmi ces 4 propositions :

A $9x^2+7x$ B 9x+4x+3 C 9x+3 D $20x^2+12x$

- $\begin{cases} 2x-6 = 8 \\ x-4y = 3 \end{cases}$ y=

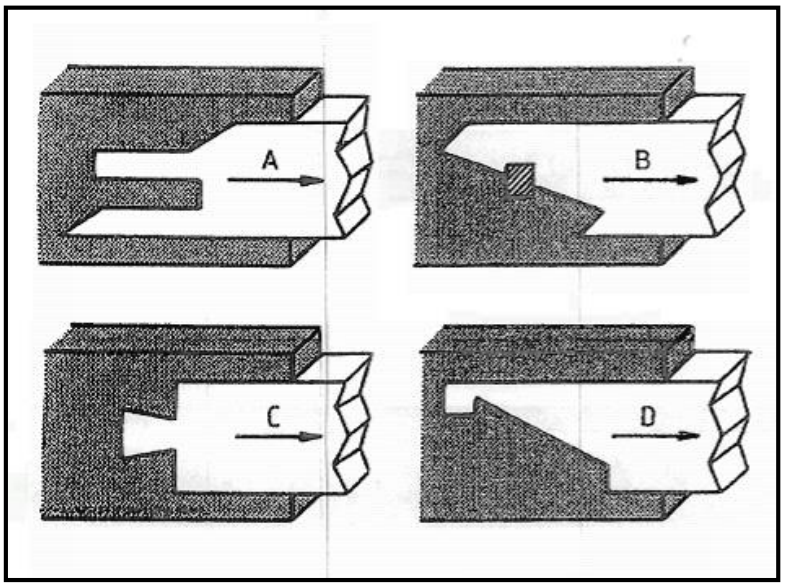
- Une voiture consomme 30L d'essence pour 400km. Combien consommera-t-elle pour réaliser 150km ?

- Une ruelle fait 3500m. La vitesse de circulation maximale autorisée est de 30km/h. Une voiture la traverse en 8 minutes. L'automobiliste risque-t-il d'être verbalisé ?

- Un article coûte 839 euros après une augmentation de 5%. Quel était son prix initial ?

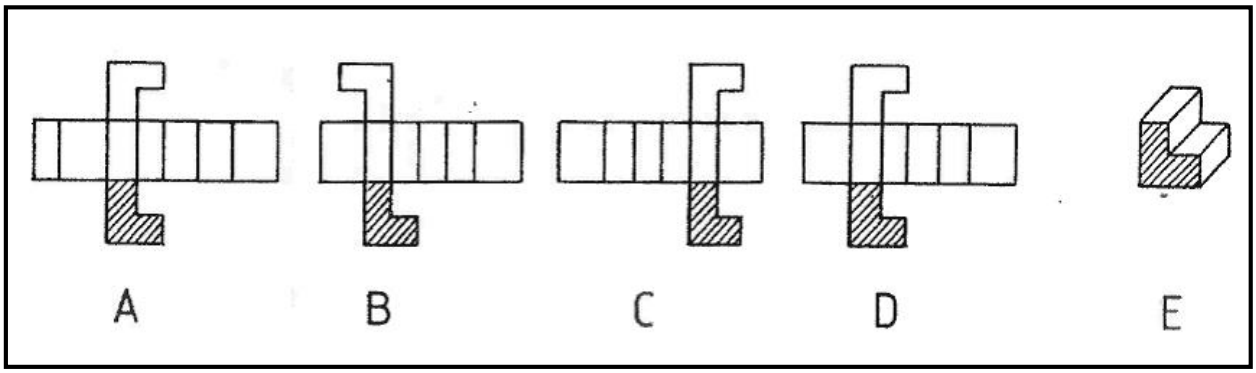
Cofinancé par l'Union européenne
Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne et la Région Réunion. L'Europe s'engage à La Réunion avec le Fonds Social Européen + (FSE +)

<u>Exemples concernant le raisonnement logique</u> :

- 

Parmi les 4 dessins ci-dessus, quel est l'assemblage qui peut se dissocier lorsque l'on tire dans le sens de la flèche ?

Réponse : Vous avez remarqué que seule la pièce A ne rencontra pas d'obstacle et peut se dissocier dans le sens de la flèche.

- 

Le dessin E représente une boite en carton fermée sur toutes ses faces.

On vous demande de trouver parmi les figures A, B, C et D celle qui permettra, par pliage, de reproduire exactement et sans recouvrement de face la boîte E.

- Figure A : elle ne convient pas, elle permet de reproduire une boîte semblable à E mais il y a un recouvrement de face. Il y a une face en trop.

- Figure B : elle ne convient pas, les 2 faces en équerre ne sont pas tournées dans le même sens.

- Figure C : elle ne convient pas, les faces en équerre sont mal placées par rapport aux faces rectangulaires.

Seule la figure D permet de reproduire exactement et sans recouvrement de face la boîte E.

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 +)