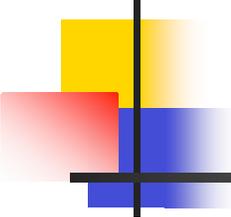


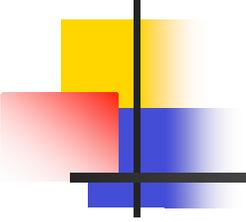
Algorithmique et enseignement de l'algèbre

Premières constatations



Recherche de Clement et al.

- « *Dans une école, il y a six fois plus d'élèves que de professeurs* »
Écris une équation qui représente l'énoncé ci-dessus.
Utilise E pour le nombre d'élèves, et P pour le nombre de professeurs.
- Futurs ingénieurs → raté à 37 % [$6E = P$]
 - influence de la formulation linguistique (?)
 - la présence du 6 à gauche indique qu'il y a plus de E que de P (?)
- Ça ne s'améliore que de 3 % si on ajoute
« Attention, certains étudiants placent un nombre au mauvais endroit dans l'équation. »

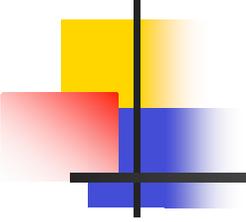
- 
-
- *« À la dernière partie de football, pour chaque groupe de 4 personnes commandant des sandwiches, il y avait 5 personnes qui commandaient des hamburgers. »*

Écris une équation qui représente l'énoncé ci-dessus. Utilise S pour le nombre de personnes achetant des sandwiches, et H pour le nombre de personnes achetant des hamburgers.

- Ingénieurs expérimentés

Correct: 53%

Incorrect: 47%

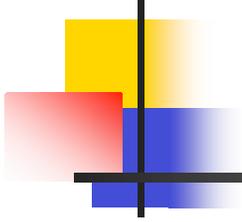
- 
-
- « *Au dernier party, pour chaque groupe de 6 personnes buvant du fort, il y avait 11 personnes buvant de la bière.* »

Écris un programme en BASIC qui sortira le nombre de buveurs de bière quand on donnera (via input de l'utilisateur au clavier) le nombre de buveurs de fort. Utilise F pour le nombre de personnes buvant du fort, et B pour le nombre de personnes buvant de la bière.

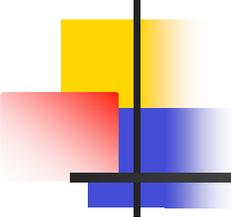
- Ingénieurs expérimentés

Correct: 100%

Incorrect: 0%

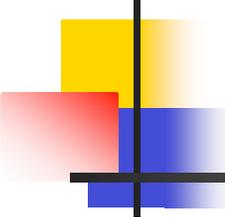


- Éléments d'explications
 - En Basic, l'égalité est une affectation et non une relation
 - En Basic, on ne peut omettre le signe de multiplication



Processus - objet (Anna Sfard)

- **Thèse** : les objets mathématiques se présentent d'abord (historiquement et psychologiquement) en termes de processus, pour ensuite acquérir le statut d'objet
- Exemples
 - Nombres: de dénombrement/mesure à ...
 - Cercle : via compas, puis lieu de points (?)
 - Fonctions : règle de calcul, puis ensemble



Conclusion (temporaire)

- Une approche algorithmique semble pouvoir faciliter l'accès aux concepts algébriques.
- C'est peut-être même la façon *naturelle* de procéder.