

Éléments de solutions et compléments

- **Éléments de solutions**

Une fois ne sera pas coutume, avant toute chose, nous vous proposons les solutions. Les solutions ? Non. Seulement des éléments de solutions, tant les possibilités sont grandes. Nous proposons un large éventail de directions envisageables. Tant sur la tournure (c'est l'intrus parce qu'il n'a pas une propriété qu'ont les autres, ou c'est l'intrus car il a une particularité que les autres n'ont pas) que dans la recherche de celle-ci (couleur, position, géométrie, numérique, ...).

- **Éléments de compléments**

Les raisons numériques peuvent être l'objet d'une réponse formulée plus mathématiquement que littérairement. Voilà une occasion d'utiliser et de travailler avec les écritures littérales.

La fiche **QELI-ttéral** tâche de vous en expliquer la démarche.

Elle est suivie d'une possible activité d'initiation, **Vérifier et Terminer**.

Les **critères de différenciation** ne sont évidemment **pas uniques**. Nous ne proposerons ici que ce que nous visions ou envisagions lors de la conception de ces situations. Les acquis de chacun ou une grande imagination peuvent conduire à des suggestions bien différentes et souvent très surprenantes. Seuls **quelques exemples** de critères sont donc proposés ici.

- | | |
|--|--|
| <p>(A) - Toutes les situations représentent une lettre de l'alphabet, F, H et L, sauf celle-ci.</p> | <p>(A) - Seule situation ne présentant pas de réglette disposée obliquement.
- Seule situation où chaque réglette est perpendiculaire à celle avec laquelle elle est en contact.
- Seule situation où le nombre de réglettes employées n'est pas supérieur ou égal à 5.</p> |
| <p>(B) - Toutes les situations emploient une unique réglette jaune sauf celle-ci qui en présente deux.</p> | <p>(B) - Seule situation présentant une répétition du même motif / obtenue par translation.
- Seule situation bicolore.</p> |
| <p>(C) - Toutes les situations emploient une unique réglette noire sauf celle-ci qui en présente deux.</p> | <p>(C) - Seule situation où la longueur totale des réglettes employées est impaire.
- Seule situation où les réglettes ne peuvent être redispuestas pour former un rectangle.</p> |
| <p>(D) - Pour toutes les situations les réglettes jaunes sont en dessous des réglettes noires sauf ici où la réglette jaune est au dessus de la réglette noire.</p> | <p>(D) - Seule disposition présentant un axe de symétrie.
- Seule situation où le sommet de la réglette rouge la plus haute n'atteint pas 5.</p> |

De nouveau seuls **quelques exemples** de critères de différenciation sont proposés ici.

- | | |
|--|--|
| <p>(A) - Seule représentation de nombre non analogique / symbolique / qui ne soit pas à base de réglettes.</p> | <p>(A) - Toutes les situations correspondent à des décompositions additives de deux termes, sauf celle-ci qui représente une décomposition additive de trois termes.</p> |
| <p>(B) - Seule représentation d'un nombre qui n'est pas égal à 6 mais à 7.
- Seule représentation d'un nombre impair.
- Seule représentation d'un nombre premier.</p> | <p>(B) - Toutes les situations correspondent à des décompositions additives de termes différents, sauf celle-ci aux termes égaux.
- Toutes les situations présentent une réglette jaune, sauf celle-ci.</p> |
| <p>(C) - Seule représentation d'un nombre avec répétition d'une même quantité.</p> | <p>(C) - Toutes les réglettes sont rangées de gauche à droite dans l'ordre décroissant, sauf celle-ci.</p> |
| <p>(D) - Seule représentation d'un nombre qui n'est pas d'une seule couleur.
- Seule représentation d'un nombre avec présence de quantités différentes.</p> | <p>(D) - Toutes les situations correspondent à des décompositions additives de 8, sauf celle-ci qui représente une décomposition additive de 9.</p> |

Seuls **quelques exemples** de critères de différenciation sont proposés ici.

Isoler

- | | |
|--|---|
| <p>(A) - Toutes les situations présentent deux réglettes de longueur de parité différente ou dont la somme des longueurs des réglettes est impaire, sauf celle-ci.</p> | <p>(A) - Seule situation où la longueur totale des réglettes n'est pas paire.</p> |
| <p>(B) - Pour toutes les situations la réglette la plus courte est au dessus de la réglette la plus longue sauf ici où la réglette la plus courte est en dessous de la réglette la plus longue.</p> | <p>(B) - Seule situation qui ne se compose pas de plusieurs réglettes mais d'une unique réglette.
- Seule situation qui ne présente pas au moins une réglette de couleur vert clair.</p> |
| <p>(C) - Pour toutes les situations la somme des longueurs des réglettes est inférieure à 8 sauf pour celle-ci.
- Pour toutes les situations une réglette rouge est présente sauf pour celle-ci.</p> | <p>(C) - Seule situation où toutes les réglettes ne sont pas disposées horizontalement mais verticalement.
- Seule situation plus haute que large.</p> |
| <p>(D) - Toutes les situations présentent deux réglettes dont l'une est de longueur double de l'autre, sauf celle-ci.
- Seule situation où la somme des longueurs des réglettes présentes n'est pas un multiple de 3.</p> | <p>(D) - Seule situation qui ne se compose pas de plusieurs réglettes identiques mais de réglettes différentes.
- Seule situation où toutes les réglettes présentes ne sont pas vertes.
- Seule situation où les réglettes ne forment pas un quadrilatère.</p> |

Seuls **quelques exemples** de critères de différenciation sont proposés ici.

Discerner

- | | |
|---|---|
| <p>(A) - Toutes les situations ne sont pas des rectangles, sauf celle-ci.
- Toutes les situations présentent des polygones d'aire supérieure à 5, sauf celle-ci dont l'aire est de 4.</p> | <p>(A) - Seule situation qui représente un polygone d'aire qui n'est pas supérieure à 10.
- Seule situation qui représente un polygone dont la somme des chiffres de l'aire n'est pas égale à 7.</p> |
| <p>(B) - Toutes les situations correspondent à des polygones d'aire paire / multiple de 4 (4, 8 et 16), sauf celle-ci dont l'aire de 7 est impaire.</p> | <p>(B) - Seule situation qui représente un polygone d'aire qui ne soit pas impaire.</p> |
| <p>(C) - Toutes les situations emploient des réglettes uniquement disposées dans le sens de la longueur, sauf celle-ci dont une réglette est disposée verticalement.</p> | <p>(C) - Seule situation qui représente un polygone d'aire dont le chiffre des unités n'est pas un multiple de 3.</p> |
| <p>(D) - Toutes les situations correspondent à des polygones ayant au moins un axe de symétrie, sauf celle-ci qui possède non pas un axe de symétrie mais un centre de symétrie.
- Toutes les situations correspondent à des polygones de périmètre inférieur à 20 (10, 16 et 14), sauf celle-ci dont le périmètre est 22.</p> | <p>(D) - Seule situation qui ne représente pas un carré / dont l'aire du polygone ne soit pas un carré parfait.
- Seule situation qui représente un polygone n'ayant pas de centre de symétrie</p> |

QELI-ttéral ?

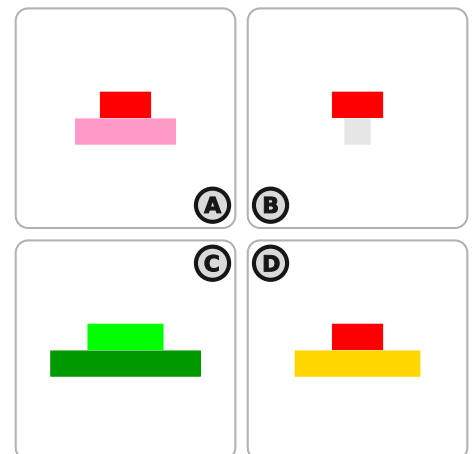
Intruder correspond à l'activité nommée QELI (Quel Est L'Intrus ?) en français.
 QELI ttéral demande donc de formuler les réponses en utilisant les écritures littérales.
 Cela s'adressera donc plutôt en fin de Cycle 3 (ou au Lycée) :

- a) soit en demandant de traduire des réponses réthoriques déjà fournies ;
- b) soit en l'imposant initialement avec, ou non, la donnée de variables à utiliser.

Exemple avec des réponses fournies pour **Isoler**.
 En désignant par b et h les longueurs des réglettes du bas et du haut.

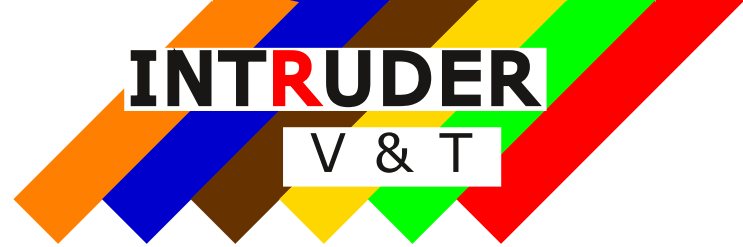
Pour a) :

- A - Toutes les situations présentent deux réglettes de longueurs de parité différente ou dont la somme des longueurs des réglettes est impaire, sauf celle-ci.
 - La seule avec $b + h = 2n$ (n entier naturel).
- B - Pour toutes les situations la réglette la plus courte est au dessus de la réglette la plus longue sauf ici où la réglette la plus courte est en dessous de la réglette la plus longue.
 - La seule avec $b - h < 0$.
- C - Pour toutes les situations une réglette rouge est présente sauf pour celle-ci.
 - La seule avec $b \neq 2$ et $h \neq 2$.
- D - Toutes les situations présentent deux réglettes dont l'une est de longueur double de l'autre, sauf celle-ci.
 - La seule qui n'a pas $\text{Sup}(b, h) = 2 \text{Inf}(b, h)$.



Pour b) par exemple :

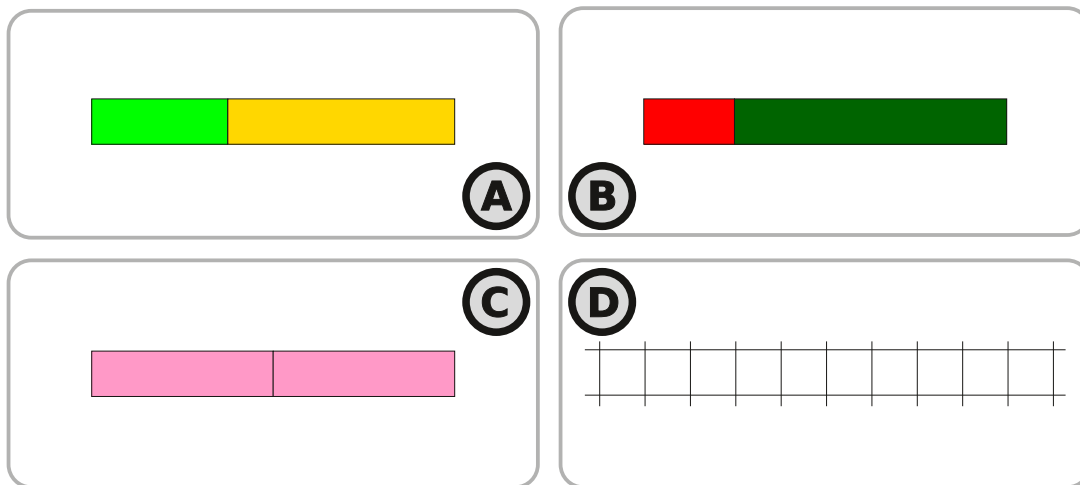
- A - La seule pour laquelle $bh + 1$ n'est pas un nombre premier .
- B - La seule avec $b + h > bh$.
- C - La seule avec $-b^2 + 6b - 2h < 1$.
- D - La seule qui n'a pas $b + h = 3n$ (n entier naturel).



Vérifier & Terminer

Chacune des quatre figures A, B, C et D est composée de deux réglettes aboutées en longueur... mais la D n'est pas déterminée !

La longueur de la réglette de gauche est désignée par n , celle de droite par p .



On donne trois propositions pour lesquelles A, B ou C sont les intrus (et pas D!)

Pour les trois premières propositions, entoure l'intrus et raye les autres.

Donne une quatrième proposition pour laquelle la figure D, que tu auras choisie et dessinée, correspondra à l'intrus (sans l'être pour les trois premières).

Proposition 1 : $2(n + p) > np$

Intrus : A B C ~~∅~~

Proposition 2 : la fraction n/p est simplifiable

Intrus : A B C ~~∅~~

Proposition 3 : $p - n < (n + p)/2$

Intrus : A B C ~~∅~~

Proposition 4 :

Intrus : ~~∅~~ ~~∅~~ ~~∅~~ (D)