

Chapitre 13

L'enfant de cinq, de six ou même de sept ans a une perception très égocentriste du monde dans lequel il vit. En d'autres mots, il éprouve de la difficulté à concevoir que certaines choses diffèrent de ce qu'il perçoit.

Dans ce chapitre, nous allons lui offrir différentes occasions d'ajuster ses perceptions et sa compréhension de l'espace. Les activités sont progressives et il ne faudra pas s'étonner si certains problèmes sont difficiles. Si ceci se produit, assurez-vous que l'enfant a bien compris ce qu'il doit faire, permettez-lui encore un ou deux essais et, s'il ne réussit pas, rangez le tout pour environ trois jours.

Ce délai passé, reprenez l'activité et voyez si l'enfant s'approche du but ou s'il réussit. S'il ne réussit pas, laissez-le travailler seul avec le matériel sans insister pour le moment. Lors de votre prochaine période de mathématiques, passez à l'activité suivante. Attendez deux semaines afin de reprendre l'activité non complétée. Par la suite revenez-y à une ou deux semaines d'intervalle, sans trop insister. Mentionnez à l'enfant l'âge normal de réussite pour cette activité tel que précisé dans les notes. Ceci le stimulera tout en le laissant évoluer à un rythme qui lui convient.

Enfin, ce chapitre comporte trois activités distinctes : le bocal incliné, les perspectives et le repérage.

Matériel :

- deux bocaux identiques ;
- liquide coloré ;
- blocs du jeu Architek ;
- dessins de bocaux.

Activité 1

Le bocal incliné

Prenez deux bocaux identiques avec leur couvercle. Remplissez le premier bocal à moitié avec un liquide coloré. Laissez l'autre bocal vide et vissez les deux couvercles.

Remettez à l'élève le bocal qui est vide. Prenez l'autre bocal et montrez-le à l'élève dans diverses positions : debout, couché, inversé, incliné à droite ou à gauche. L'élève doit tenir son bocal chaque fois dans la position de votre bocal.

Si l'élève discute de la position du liquide, laissez-lui la chance d'en parler à son aise sans l'aider à conclure ou sans lui faire remarquer ce qu'il n'a pas découvert. S'il n'en parle pas, n'en parlez pas non plus.

Prenez les deux bocaux, cachez celui qui contient du liquide. Montrez à l'élève le bocal vide en lui disant que l'autre occupe la même position.

Remettez à l'élève un dessin qui illustre un bocal vide et demandez-lui de dessiner le liquide comme il croit qu'il est à ce moment dans le bocal. Lorsqu'il a terminé, numérotez son dessin afin de savoir à quelle position il correspond et passez ensuite à la seconde position en refaisant le même travail.

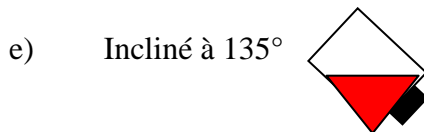
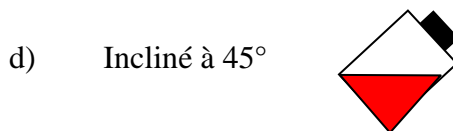
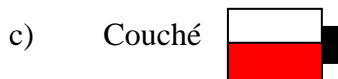
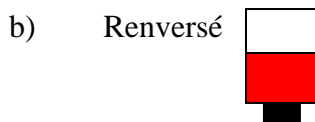
Quand vous aurez présenté chacune des positions, ou lorsque l'élève ratera deux problèmes consécutifs, arrêtez l'activité, sortez le bocal caché et laissez l'élève comparer la position réelle du liquide avec ce qu'il avait prévu.

Sauf si l'élève réussit tous les problèmes, laissez-le jouer avec le bocal pour qu'il observe la position du liquide. Reprenez l'activité au tout début dans deux ou trois jours.

Si, lors de la reprise de cette activité, l'élève échoue trois fois de suite à la même position (chaque tentative étant séparée de deux à trois jours), passez à l'activité suivante, avec les blocs de construction.

Ne revenez à l'activité du bocal que dans un ou deux mois.

Voici les positions du bocal à présenter dans cet ordre :



Seuils de réussite

- La position A est réussie entre 4 et 6 ans (âge moyen : 5 ans et 8 mois).
- Les positions B et C sont réussies entre 5 et 8 ans (âge moyen : 7 ans et six mois).
- Les positions D et E sont réussies entre 7 et 10 ans (âge moyen : 8 ans et 8 mois).

Le seuil de réussite est atteint lorsque :

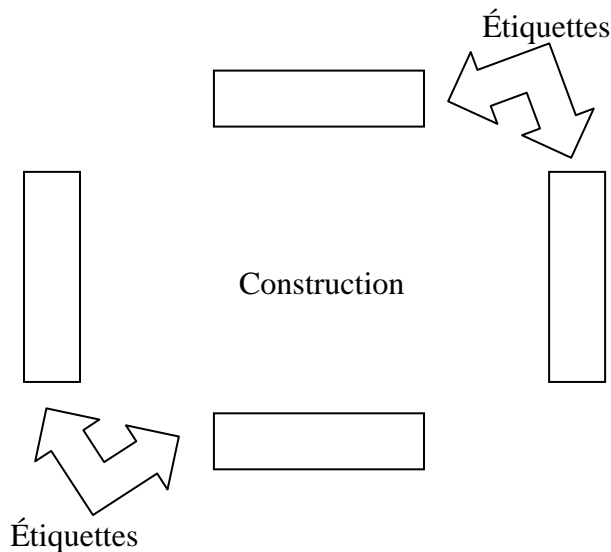
1. L'enfant colore seulement l'intérieur du bocal .
2. La partie colorée longe les parois du bocal, ce n'est donc pas une boule ou un gribouillage quelconque.
3. La partie supérieure du dessin du liquide est rectiligne ou il est évident que l'élève désire la faire la plus droite possible. (N'exigez pas et ne proposez pas l'utilisation d'un instrument quelconque à cette fin.)
4. La partie supérieure du liquide est horizontale en tenant compte de la position du bocal.

Activité 2

Les perspectives

Cette activité utilise les blocs du jeu Architek. Les vingt constructions qui suivent doivent être réalisées en respectant le nombre de blocs mentionnés et les divers aspects de chacun des côtés.

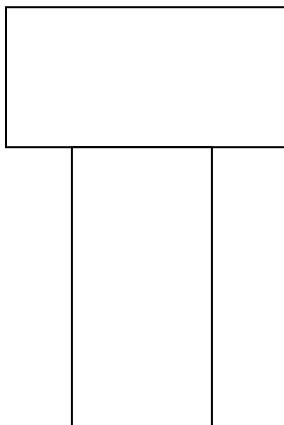
L'enfant devra poser les blocs sur une petite table ou un tabouret et pouvoir en faire le tour facilement. En ce qui concerne la droite, la gauche, l'avant et l'arrière, collez sur la table ou sur le tabouret des étiquettes mentionnant ces positions. Ainsi l'enfant pourra lire l'étiquette et comparer avec le problème et ce pour chaque position. La construction sera placée entre les étiquettes orientées pour que l'élève les lise à l'endroit en tournant autour de la construction.



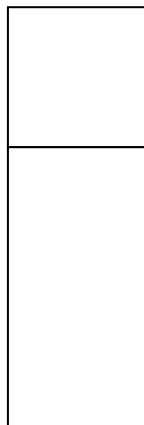
Laissez l'élève se mesurer aux divers problèmes. Cette fois, s'il ne réussit pas un problème, demandez-lui de passer au suivant et revenez au problème échoué un autre jour. Entre ces deux périodes, laissez à l'élève la possibilité de se reprendre seul.

Certains problèmes ont plus d'une solution. Le corrigé est à la fin de ce chapitre.

1. Avec 2 blocs.

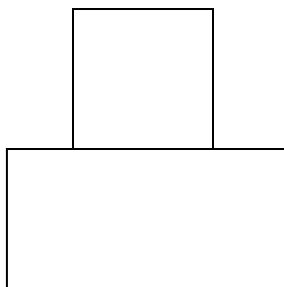


avant
et arrière



gauche
et droite

2. Avec 2 blocs.



avant
et arrière

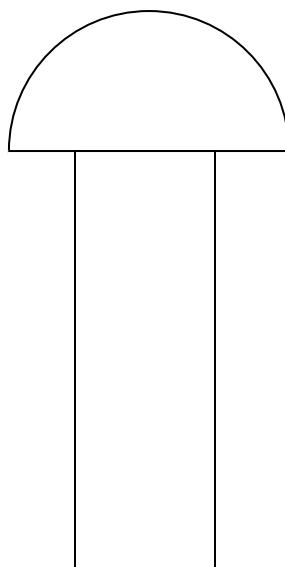


gauche
et droite

3. Avec 2 blocs (Respecter les dimensions).

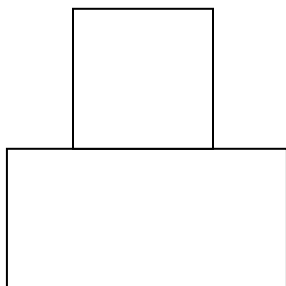


avant
et arrière

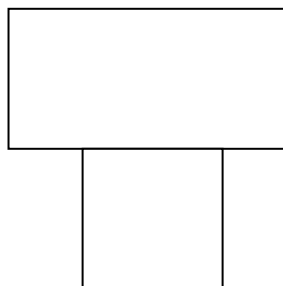


gauche
et droite

4. Avec 2 blocs.

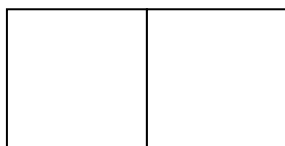


avant
et arrière



gauche
et droite

5. Avec 2 blocs.



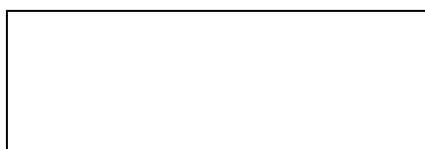
avant, arrière
gauche et droite

6. Avec 1 seul bloc.



avant, arrière
gauche et droite

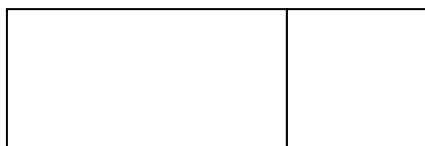
7. Avec 1 seul bloc.



avant

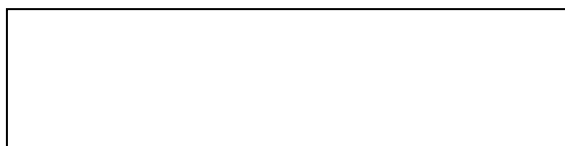


gauche et
droite

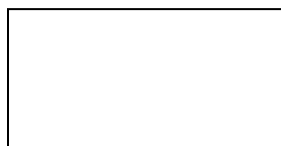


arrière

8. Avec un seul bloc.



avant

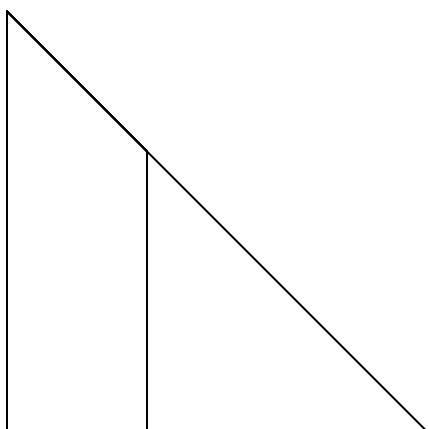


gauche et droite

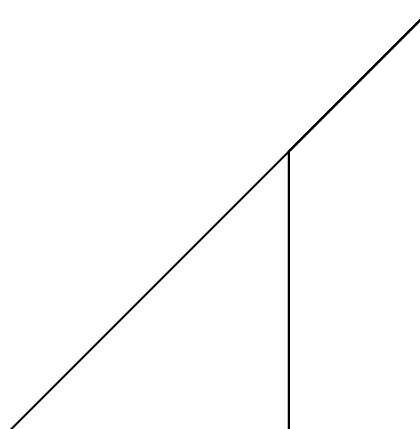


arrière

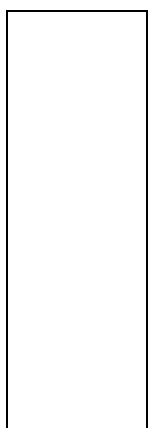
9. Avec 2 blocs.



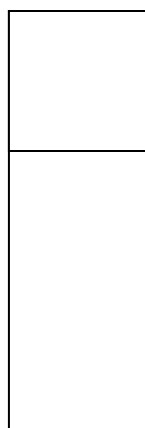
avant



arrière

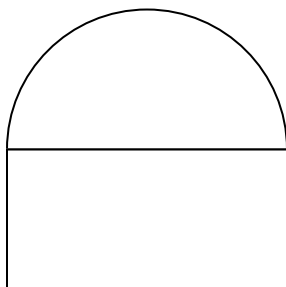


gauche



droite

10. Avec 2 blocs.

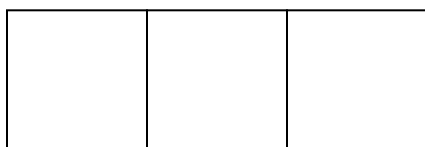


Avant et arrière

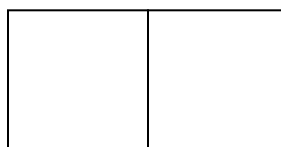


gauche et droite

11. Avec 3 blocs.

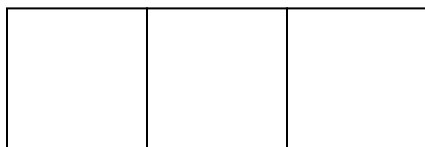


Avant et arrière

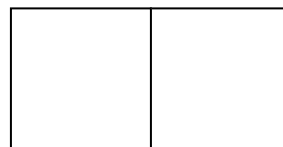


gauche et droite

12. Avec 2 blocs.



avant

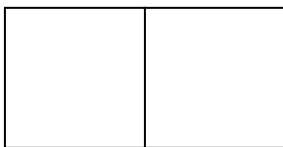


gauche et droite



arrière

13. Avec 2 blocs (Attention à l'orientation.)

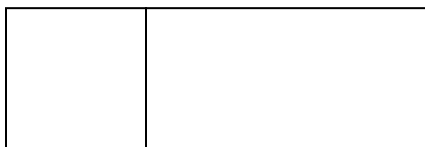


avant et droite



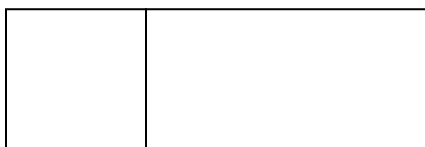
arrière et gauche

14. Avec 2 blocs (Ouf !)

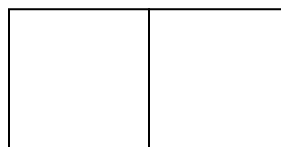


vue de tous les côtés

15. Avec 2 blocs.

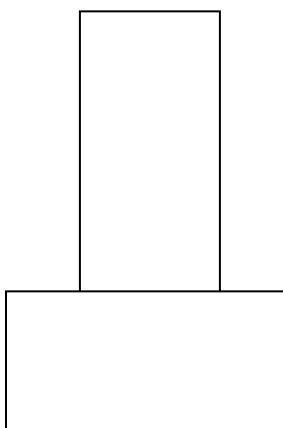


avant et arrière

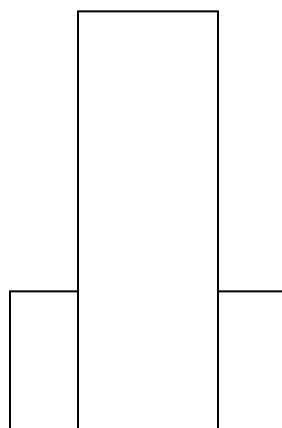


gauche et droite

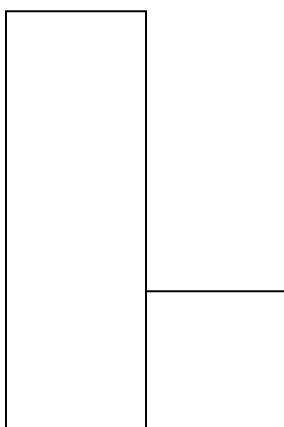
16. Avec 2 blocs.



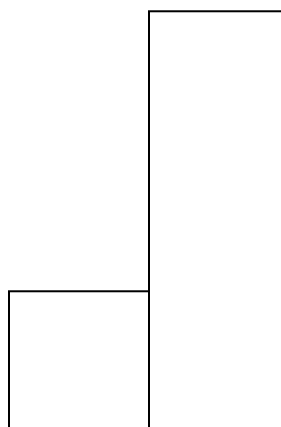
avant



arrière



gauche

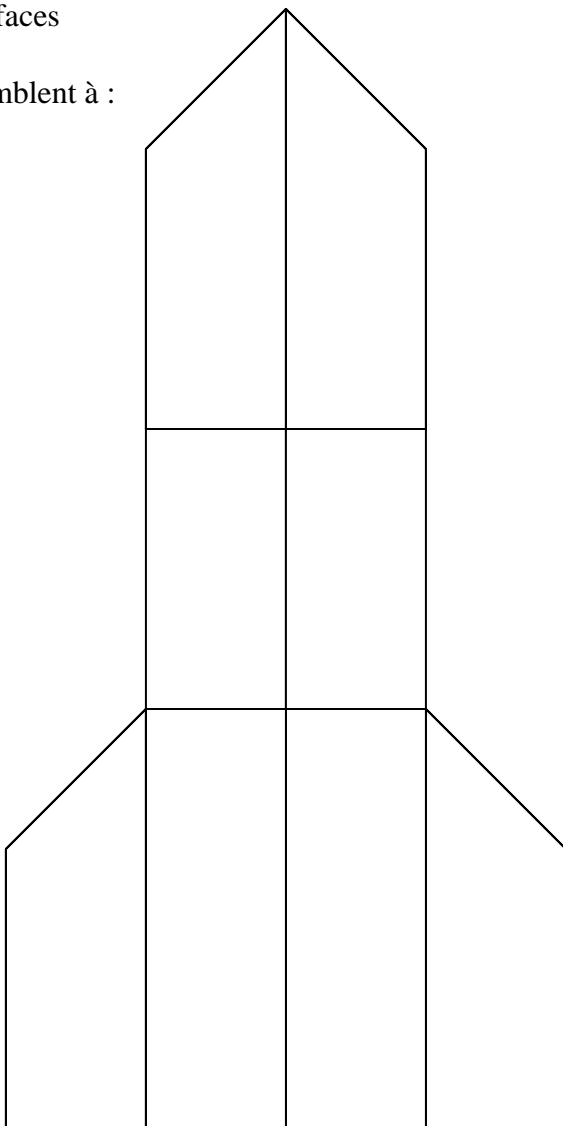


droite

17. Une fusée avec huit blocs.

deux faces

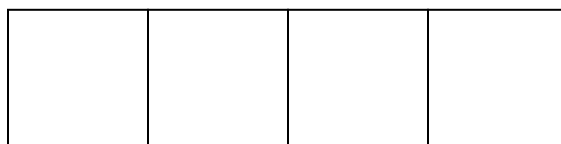
ressemblent à :



deux faces
ressemblent à :

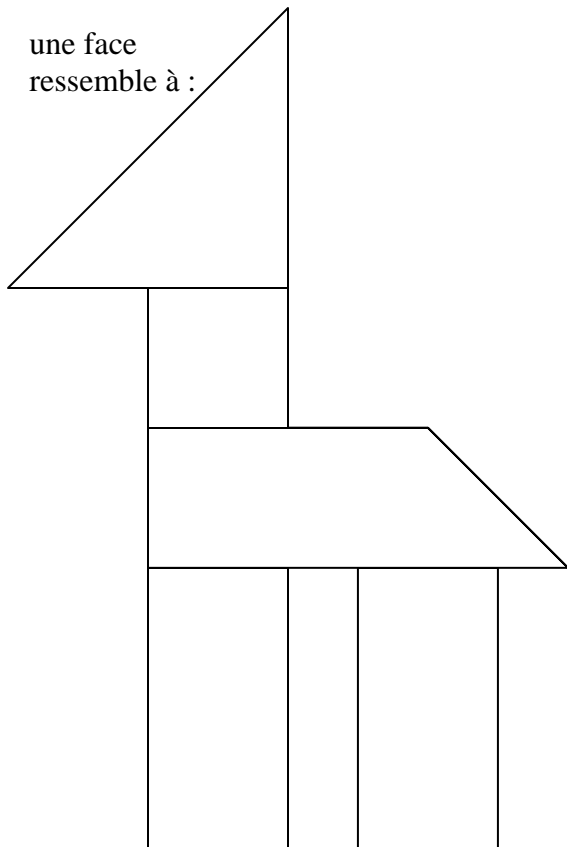


Vue du dessus :

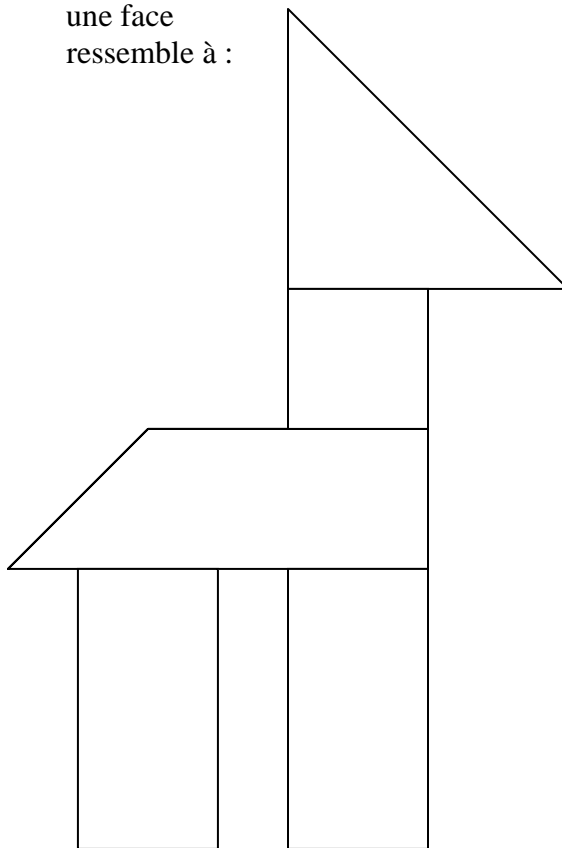


18. Un cheval avec huit blocs.

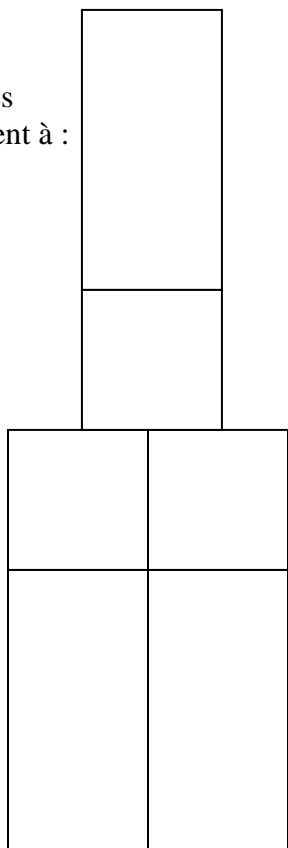
une face
ressemble à :



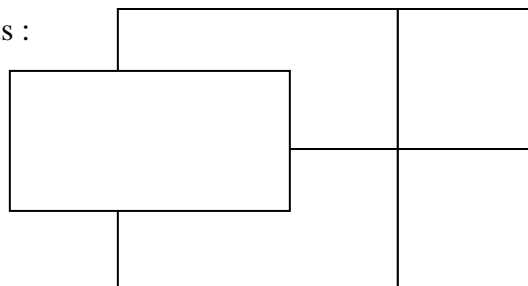
une face
ressemble à :



deux faces
ressemblent à :

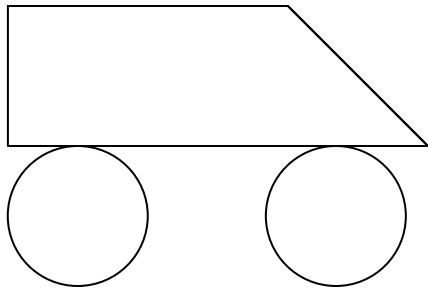


vue du dessus :

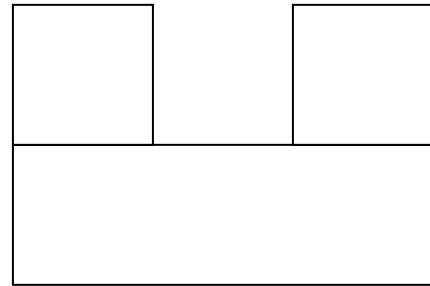


19. Une auto avec quatre blocs.

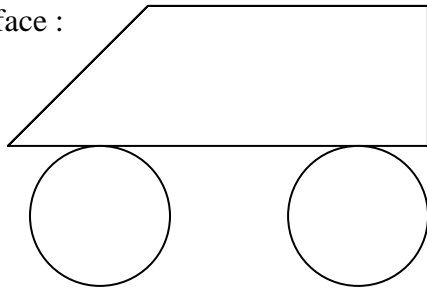
une face :



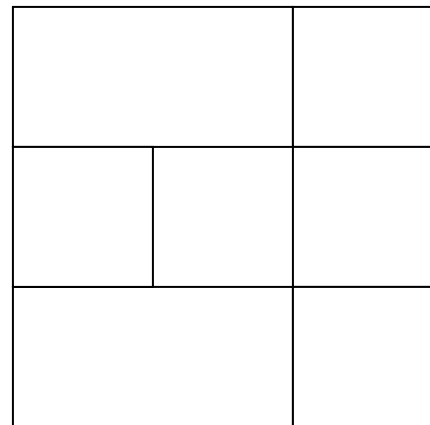
deux faces :



une face :

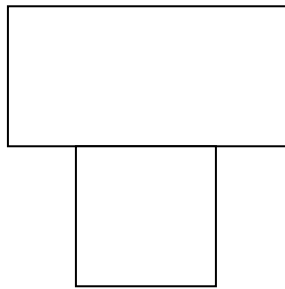


dessus :

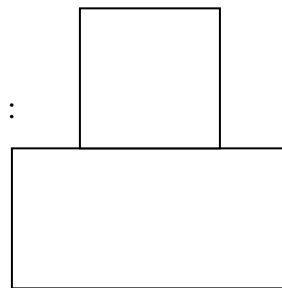


20. Un édifice avec deux blocs.

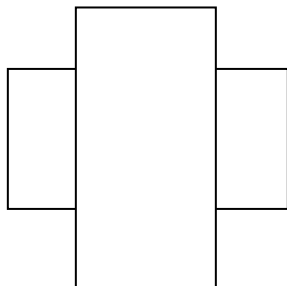
deux faces :



deux faces :



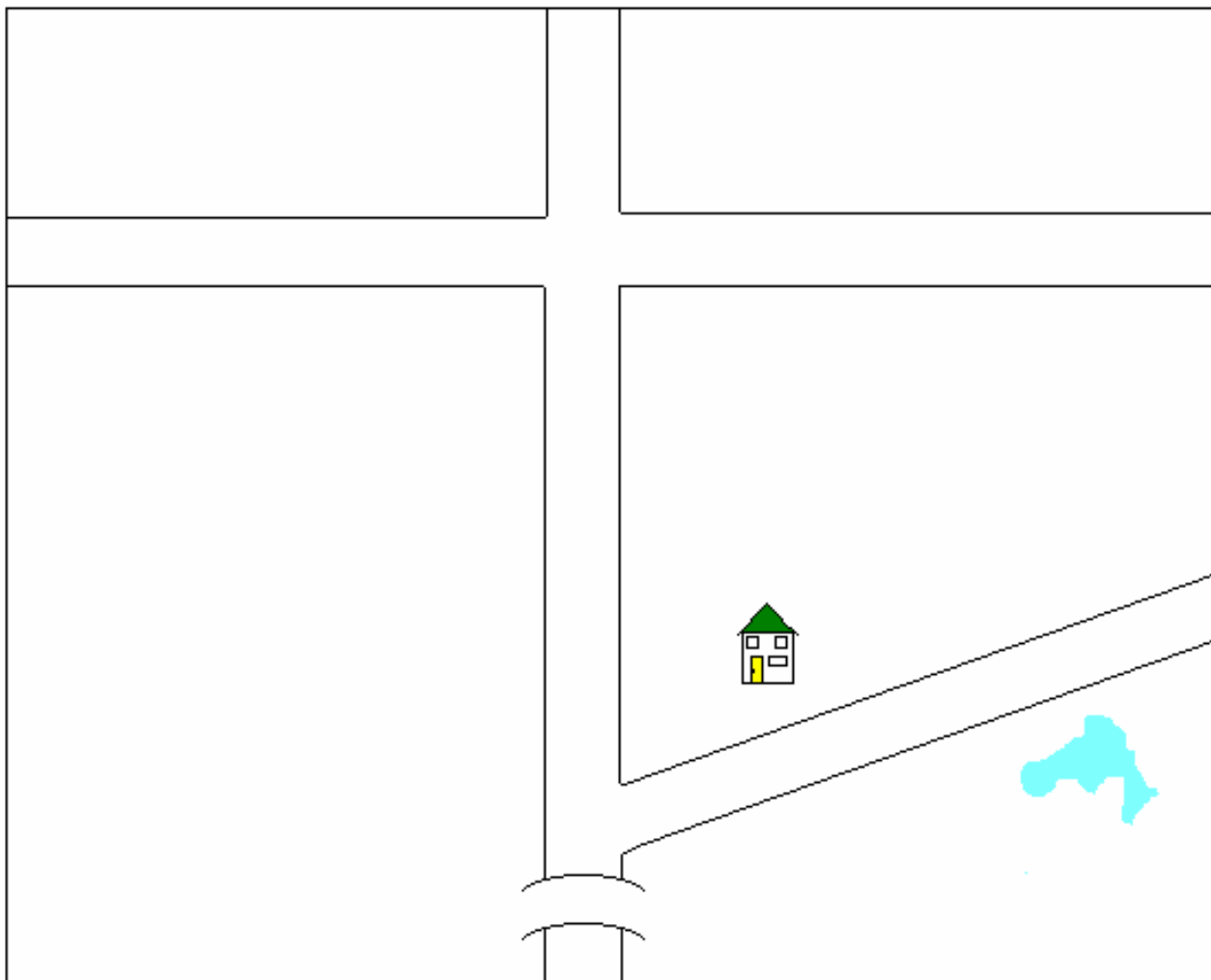
dessus :

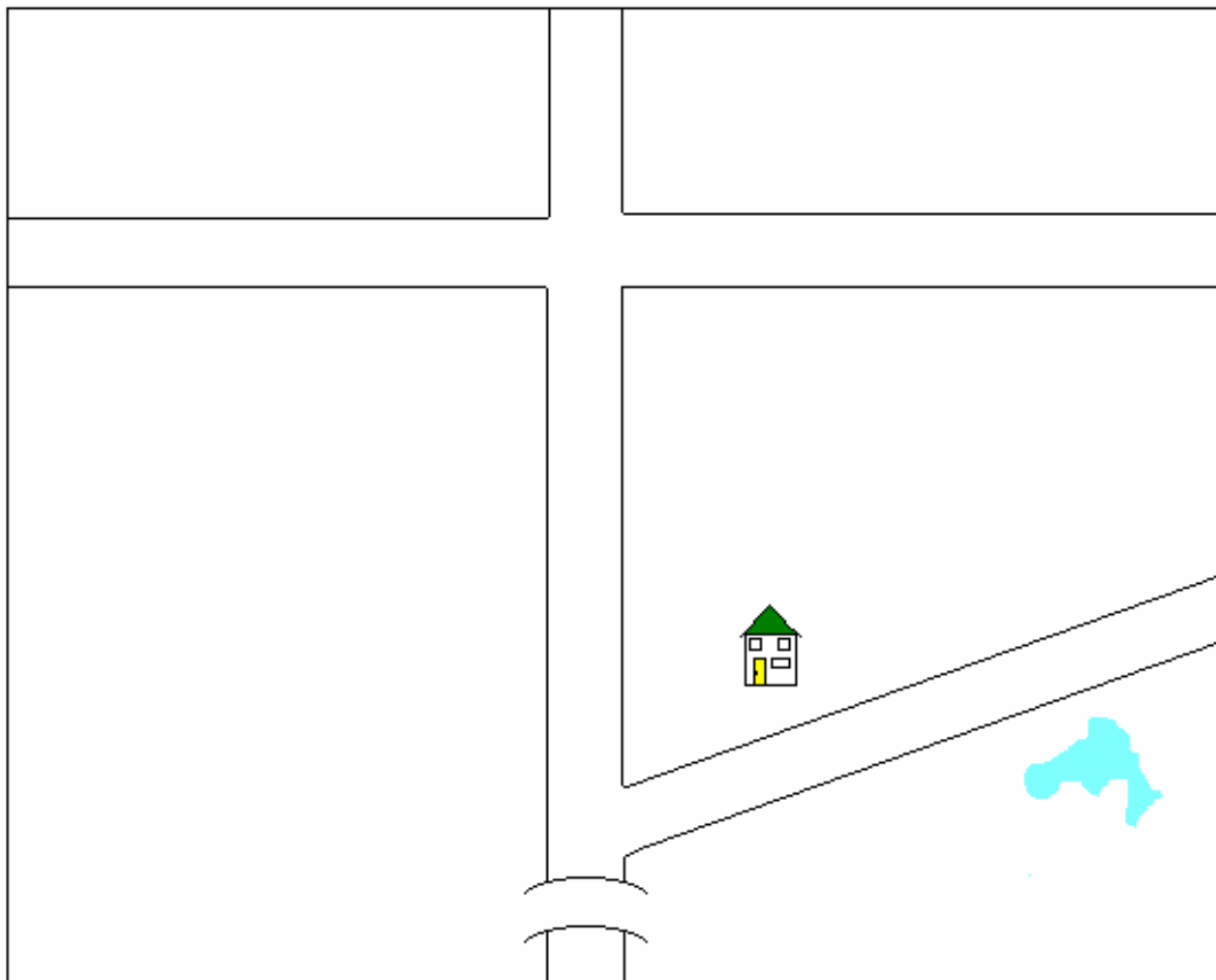


Troisième activité

La carte géographique

Vous avez deux exemplaires identiques d'une même carte. Dans un premier temps, placez l'élève à côté de vous. Vous posez une carte devant vous et l'autre devant l'élève. Les deux cartes sont orientées pareillement.





Problème 1

Pointez divers endroits sur votre carte et demandez à l'enfant de pointer les mêmes endroits sur sa carte. Au début, pointez des endroits où il y a un dessin (maison, croisée de chemins). Ensuite, situez vous plus loin des repères faciles (au milieu de la route verticale, dans les terrains vagues).

Problème 2

Cette fois, effectuez divers trajets. Choisissez un point de départ et demandez à l'enfant de placer son doigt sur le point correspondant de sa carte. Dites-lui que vous allez glisser votre doigt sur la carte et qu'il devra faire la même chose sur sa carte. Faites un déplacement court, n'excédant pas trois centimètres. Arrêtez, demandez à l'enfant de faire le même trajet. Continuez ensuite votre déplacement sans excéder trois centimètres. Et ainsi de suite.

Lors de certains déplacements, arrêtez-vous à une intersection alors qu'une autre fois, dans le même déplacement, changez de direction en suivant la route. Votre déplacement ressemblera alors à un L dans une position quelconque.

Poursuivez cette activité jusqu'à ce que l'enfant la réussisse bien et avec peu d'hésitations.

Problème 3

Inversez la carte de l'enfant en ne modifiant pas l'orientation de votre carte. L'enfant demeure à votre côté. Reprenez le problème précédent, celui des parcours. Vous pouvez certes suivre les routes, mais vous pouvez aussi vous balader sur les terrains vagues. Poursuivez cette activité jusqu'à ce que l'élève la réussisse assez facilement et ce, même s'il hésite parfois lors des changements de direction.

Problème 4

Reprenez l'activité du problème précédent en associant l'enfant face à vous. Les cartes seront entre vous, orientées de façon opposée.

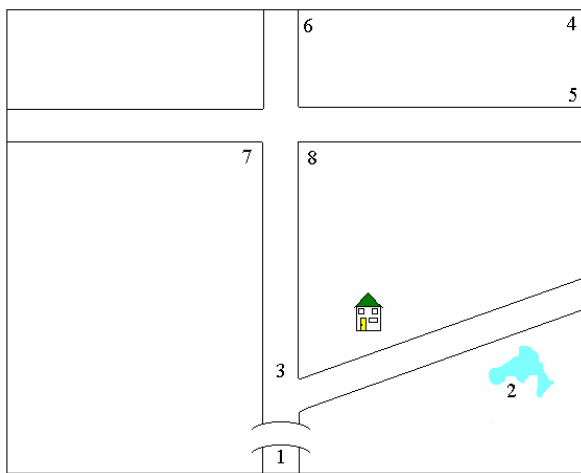
Problème 5

L'enfant sera à votre côté ou face à vous, selon son choix. Les cartes sont orientées de façon opposées.

Un après l'autre, vous allez pointer huit points sur votre carte et l'enfant pointera les endroits équivalents sur la sienne.

La carte qui suit situe ces huit points. Voici les âges moyen de réussite pour chaque point.

- Points 1 et 2 : 4 ans.
- Point 3 : un peu après les points 1 et 2, à 4 ans.
- Point 4 : 5 à 6 ans.
- Points 5 et 6 : 7 à 8 ans.
- Points 7 et 8 : 9 à 10 ans.



Corrigé de l'activité sur les perspectives

1. Il faut deux prismes rectangulaires, chacun étant équivalent à deux cubes collés. Un de ces prismes est debout et l'autre est couché sur le premier.
2. Un prisme rectangulaire couché et un cube posé dessus.
3. Un cylindre debout et le demi cylindre posé dessus.
4. Deux prismes rectangulaires formant une croix, vus du dessus.
5. Deux cubes placés en diagonale.
6. Un prisme triangulaire. En projection, chacune de ses trois faces latérales sont identiques.
7. Un prisme tronqué.
8. Le pont.
9. Un prisme triangulaire et un prisme tronqué debout et se touchant.
10. Un prisme rectangulaire et le demi cylindre.
11. Trois cubes non-alignés ; ou deux cubes et un prisme rectangulaire ; ou deux cubes et le demi cylindre.
12. Un cube et un prisme tronqué.
13. Un cube et un prisme triangulaire.
14. Les deux prismes triangulaires.
15. Deux prismes rectangulaires ; ou deux prismes tronqués ; ou un prisme rectangulaire et le demi cylindre ; ou un cube et un prisme tronqué.
16. Un cylindre debout et un prisme rectangulaire couché.
17. À la base, deux cylindres debout entre deux prismes tronqués - premier étage : deux prismes rectangulaires – sommet : deux prismes tronqués.
18. Les pattes : quatre prismes rectangulaires debout. – Le corps : deux prismes tronqués. – Le cou : un cube. – La tête : un prisme triangulaire.
19. Les roues : deux cylindres. – L'habitable : deux prismes tronqués.
20. Deux prismes rectangulaires, un couché sur l'autre.