

Circonscription de

LA VOITURE D'ALPHONSE
Défi sciences cycle 2 : GS CP CE1
THÈME : Les véhicules

RÉSUMÉ DE LA PROBLÉMATIQUE

Les élèves vont être confrontés à une double problématique : fabriquer un véhicule d'une part et d'autre part, par tâtonnement et essais multiples, trouver les paramètres qui permettent à ce véhicule de rouler le plus loin possible en utilisant la rampe prescrite.

Dès réception de votre inscription, vous recevrez la lettre d'Alphonse.
L'échéance de la réalisation sera fixée prochainement , sans doute pour la fin du mois d'avril 2005

Point de départ

Mise en situation

C'est à travers un courrier qu'Alphonse (personnage imaginaire) demande de l'aide aux enfants.

Il présente son problème :

« fabriquer un véhicule qui dévalera une rampe pour rouler le plus loin possible et gagner ainsi le concours du (date à définir)»

Il donne les prescriptions concernant : le véhicule, la rampe et l'épreuve.

- Véhicule : 25 cm de longueur maximum.
- Rampe : Longueur 78 cm, hauteur 30 cm, largeur libre, matériaux libre.
- Le véhicule bloqué sur la rampe à 25 cm du bord supérieur lâché sans élan devra franchir une porte de 30 cm située dans l'axe et à 1 m de la base de la rampe (photo jointe) et rouler le plus loin possible.

activité 1 : recherche autour de la construction d'un véhicule

- o Véhicule d'une longueur de 20cm minimum et 25 cm maximum
- o Respect des dimensions du véhicule
- o Choix du nombre de roues libres
- o Les GS peuvent utiliser (uniquement) les axes et roues des jeux de construction de la classe

Activité 2 : essais

- Fabrication par le maître (ou avec les élèves) de la rampe
- Remarque : penser à « biseauter » le bas de la rampe pour éviter l'effet « marche d'escalier »
- Essais du (des) véhicule(s) réalisé(s) : mesures, comparaison de distances parcourues.

3)Problème

Mise en situation :

Le contrat (inclus dans la lettre) est rappelé :

- la voiture lâchée du haut de la rampe (photos et schémas joints) doit rouler au moins 1 m
- et pour les CP et CE1 : passer entre deux plots espacés de 30 cm placés à 1 mètre dans l'axe de la rampe.

(les GS peuvent également respecter ce double contrat si ils le souhaitent)

Essais, constats, hypothèses, nouvelles réalisations, modifications,....

*l'aspect mesure (/ distance de 1 mètre prescrite) peut être abordée ici sous la forme d'un étalon fixe = contrat minimal

Activité 4

choisir, comparer

Les différentes réalisations de la classe sont essayées, comparées : le choix de deux véhicules est alors opéré pour la présentation aux autres classes..

✂

**coupon d'inscription
défi sciences 2004 2005
« La voiture d'Alphonse »**

Nom du maître :.....

Cours :.....

Ecole :.....

Commune :.....

Souhaite participer au défi sciences .

Coupon à renvoyer au bureau de la circonscription

Laon, le 4 Octobre 2004

**Aux enfants de la classe
de**

Bonjour,

**Je m'appelle Alphonse et j'ai besoin de votre
aide pour construire une voiture.**

**Je voudrais participer à la grande course du
mois d'avril 2005 et il faut que ma voiture
roule vite, loin et en ligne droite.**

J'espère que vous pourrez m'aider.

**Votre maître vous expliquera ce qu'il faut
faire pour m'aider à gagner.**

A bientôt

Alphonse

