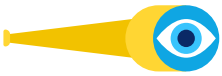
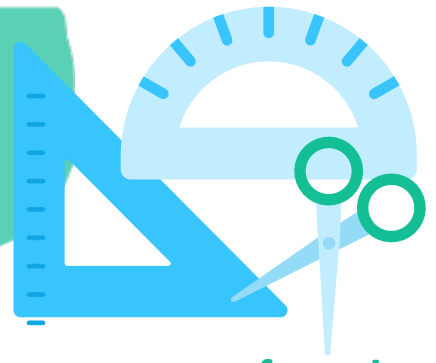


« Maths moi ça » en famille !



Des fiches d'activités pour voir les maths autrement avec vos enfants !

Parents, nous savons combien cette période de confinement est difficile pour vous, contraints non seulement de faire l'école à domicile mais aussi d'occuper vos enfants quotidiennement. **Si la continuité de l'apprentissage en cette période est essentielle, le divertissement et le jeu le sont tout autant.**

C'est pourquoi Bibliothèques Sans Frontières a élaboré **un kit d'activités ludiques** autour des maths, à télécharger et à effectuer en famille avec des enfants de 8 à 14 ans. Le but ? Revoir ou retravailler des notions abordées en classe et explorer les maths en dehors des manuels scolaires tout en s'amusant.

Retrouvez dans ce kit 4 activités simples à réaliser depuis chez vous qui ne nécessitent pas de matériel particulier : **course de calcul, rituel d'estimation, châteaux géométriques et les solides de Platon.**



Les maths et les enfants, ça match !

Ces activités ont **préalablement été testées** lors de stages de vacances pour enfants organisés à deux reprises par BSF avec le soutien d'Innoviris et de la Région Bruxelles-Capitale. Le projet est né de la volonté de **redonner le goût des mathématiques aux enfants en les leur montrant comme ils ne les ont jamais vues**. Reconnectées à des activités ludiques et décontextualisées du cadre purement scolaire, les mathématiques ont réussi à susciter l'engouement des inscrits.

Le stage fut également l'occasion d'**initier les enfants à l'outil Khan Academy** : plateforme en ligne regroupant exercices et vidéos autour des mathématiques et des sciences idéales pour les devoirs et la remédiation. Basée sur la pédagogie de la maîtrise qui stipule que chaque enfant peut tout apprendre à son propre rythme, Khan Academy permet aux jeunes utilisateurs de surmonter les difficultés rencontrées avec certaines notions de mathématiques, de booster leur motivation et d'éveiller leur curiosité. **Pour découvrir la plateforme, rendez-vous sur fr.khanacademy.org !**

Fiche activité n° 1 : Course de calcul

Adaptation du jeu du foulard

			
<i>Public</i>	<i>Participants</i>	<i>Préparation</i>	<i>Animation</i>
8-12 ans	> 2	5 min	30 min

OBJECTIFS

- Effectuer des calculs de manière rapide

MATÉRIEL

- Deux objets identiques quelconques (pour les drapeaux)

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées avec de petits nombres

CONTENUS UTILISÉS

- Les 4 opérations (+, -, x, ÷)
- Tables de multiplication

PRÉ-REQUIS

- Savoir calculer dans les 4 opérations
- Pour réviser les bases du calcul sur Khan Academy :
 - Opérations de base : [cliquez ici](#)
 - Tables de multiplication : [cliquez ici](#)

Attention :

Cette fiche est proposée avec deux niveaux de difficulté.

Elle s'adapte pour les petits et les grands !



1

Etape 1 : Préparation

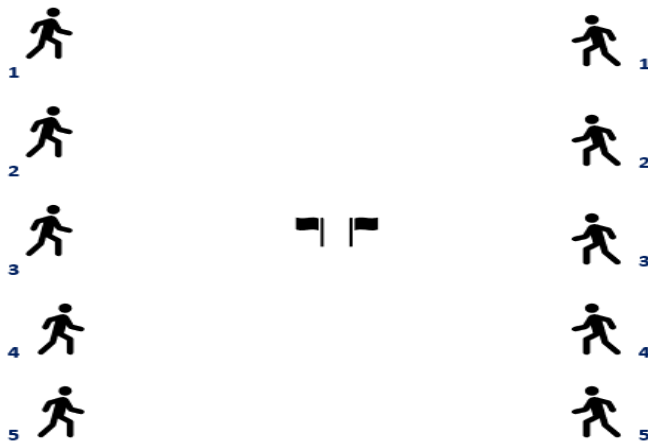
Séparer votre groupe d'enfants en 2 équipes de même nombre.

Aligner les 2 équipes, l'une en face de l'autre.

Assigner un même numéro à un enfant de chaque équipe.

Placer les 2 objets entre les 2 équipes.

La situation peut être représentée de cette façon :



2

Etape 2 : Temps des consignes

1. Le parent dit un calcul
2. Les enfants résolvent le calcul
3. Celui dont la solution correspond à son numéro cours attraper un drapeau
4. Le premier à avoir pris un drapeau gagne

L'avis des testeurs :

Pour les groupes plus avancés, n'hésitez pas à :

- Assigner un deuxième numéro à chaque enfant
- Complexifier les calculs

Le choix de 2 drapeaux pour l'activité est volontaire, le but étant d'éviter les chocs entre enfants

Fiche d'activité n° 2 : Rituel d'estimation

			
<i>Public</i>	<i>Participants</i>	<i>Préparation</i>	<i>Animation</i>
8-12 ans	> 2	15 min	10 min

OBJECTIFS

- Être capable de déterminer l'unité de grandeur adéquate
- Apprendre à estimer correctement les différentes grandeurs

MATÉRIEL

- N'importe quel objet du quotidien peut faire l'affaire
- Urne (boîte à chaussures)
- Languettes de papier
- Crayon / Bic / stylo

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

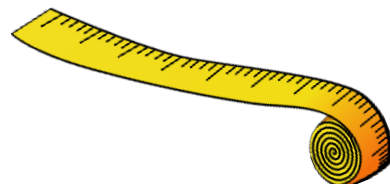
- Estimer le résultat par approximation en tenant compte de la situation
- Estimer en utilisant des étalons familiers et conventionnels et exprimer le résultat

CONTENUS UTILISÉS

- Unité de grandeurs :
 - Longueurs
 - Capacités
 - Masses
 - Aires
 - Volumes

PRÉ-REQUIS

- Connaître les unités de grandeurs
- Réviser les grandeurs sur Khan Academy : [cliquez ici](#)





1

Etape 1 : Préparation

1. Préparer un objet quelconque et mesurer la grandeur que les enfants devront estimer
2. Placer l'urne avec les stylos et les languettes de papier à côté

2

Etape 2 : Temps des consignes

Les enfants ont la journée pour estimer la capacité / longueur / masse / etc. de l'objet proposé.

Une fois leur estimation réalisée, les enfants mettent leur languette dans l'urne avec l'estimation d'un côté et leur prénom de l'autre.

En fin de journée, le parent récupère toutes les languettes et trie l'ensemble des estimations. L'enfant ayant l'estimation la plus proche gagne.



L'avis des testeurs :

Le rituel d'estimation peut être fait en un laps de temps plus court.




Ex : 10min pour estimer, entre le début et la fin d'un jeu, entre le matin et la pause de midi, etc.

N'hésitez pas à varier un maximum le type de grandeurs à estimer. Et n'hésitez pas à faire participer toute la famille !

Veiller à cacher les instruments de mesure qui faciliteraient l'estimation.

Fiche d'activité n° 3 :

Les châteaux géométriques

			
<i>Public</i>	<i>Participants</i>	<i>Préparation</i>	<i>Animation</i>
6-14 ans	> 1	60 min	60-90 min

OBJECTIFS

- Reconnaître et classer un solide à partir de ses caractéristiques
- Sélectionner le bon patron et construire le solide associé

MATÉRIEL

- Patrons de divers solides imprimés en couleurs ou noir/blanc.
- Paires de ciseaux
- Tubes de colle
- Feuilles cartonnées

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- Reconnaître et comparer des solides
- Construire des figures et des solides simples avec du matériel varié.
- Dans un contexte de pliage, de découpage et de reproduction de dessins, relever la présence de régularité.

CONTENUS UTILISÉS

- Les différents types de polygones et de solides

PRÉ-REQUIS

- Reconnaître les différents polygones
- Apprendre ou réviser sur Khan Academy :
 - Apprendre les figures géométriques et les polygones : [cliquez ici](#)
 - Reconnaître les solides : [cliquez ici](#)

Attention :

Cette fiche est proposée avec deux niveaux de difficulté.

Elle s'adapte pour les petits et les grands !



1

Etape 1 : Préparation

Avant de vivre l'activité, vous devez préparer ce matériel :

Pour des enfants de 6 à 9 ans :

- Patrons de solides découpés (avec languettes pour appliquer la colle)
- Tube de colle / enfant
- Feuille de papier cartonné / enfant
- Modèle de château déjà construit

Pour des enfants de 9 à 12 ans :

- Différents patrons d'un même solide (pas encore découpés)
- Paire de ciseaux / enfant
- Tube de colle / enfant
- Feuille de papier cartonné / enfant
- Modèle de château déjà construit

Vous pouvez télécharger ou vous inspirer des patrons sur ce [lien](#).

Conseil : Pour les 12-14 ans, il est possible d'ajouter de faux patrons et de laisser les enfants choisir le bon.

2

Etape 2 : Temps de construction.

Pour les 6-12 ans :

1. Montrer aux enfants comment plier les patrons et où appliquer la colle.
2. Distribuer les patrons (un à un) à chaque enfant.
3. Une fois qu'un solide est terminé, distribuer le suivant à l'enfant.
4. Lorsqu'un enfant a construit tous ses solides, il peut les assembler et les coller pour monter son château.
5. L'enfant peut à présent décorer son château.

Pour les 12-14 ans :

1. Disposer les patrons (bons et erronés) par type sur des tables différentes.
2. Les enfants se lèvent par groupe pour venir choisir le patron de leur choix
3. Si le patron est bon, il peut le découper et construire le solide.
Si le patron est erroné, il demande à en choisir un autre.
4. Lorsqu'un enfant a construit tous ses solides, il peut les assembler et les coller pour monter son château.
5. L'enfant peut à présent décorer son château.



3

Etape 3 : Temps des observations

Prendre le temps de nommer et de donner les caractéristiques des différents solides utilisés.

Demander aux enfants si le patron de leur solide est le même que celui du voisin, et ainsi leur faire comprendre qu'il existe différents patrons pour un même solide.

Pour les plus avancés, utiliser les faux patrons pour leur faire comprendre l'impossibilité de réaliser un solide avec un tel patron.



Fiche d'activités n° 4 : Les solides de Platon



Public

8-14 ans



Participants

> 1



Préparation

60 min



Animation

60 min

OBJECTIFS

- Construire les solides de Platon
- Familiariser avec les notions de solides, polygones réguliers et polyèdres réguliers.

MATÉRIEL

- Pâte à sel
- Colorant alimentaire de différentes couleurs
- Allumettes ou piques à brochettes
- Fiche récapitulative

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- Observer et classer des solides réels selon la forme des faces
- Observer et comparer des solides géométriques sur base de la nature des faces

CONTENUS UTILISÉS

- Polyèdres réguliers
- Polygones réguliers

PRÉ-REQUIS

- Être capable de reconnaître et de nommer les différents polygones
- Apprendre ou réviser sur Khan Academy :
 - Apprendre les figures géométriques et les polygones : [cliquez ici](#)
 - Reconnaître les solides : [cliquez ici](#)

Attention :

Cette fiche est proposée avec deux niveaux de difficulté.

Elle s'adapte pour les petits et les grands !



1

Etape 1 : Préparation

1. Avant de vivre l'activité, il faut préparer la pâte à sel. Cette étape peut également être réalisée avec les enfants.

Conseil : Utilisez le colorant alimentaire pour avoir de la pâte à sel de différentes couleurs et associer ensuite chaque couleur à un type de polygone.

2. Placer une boule de pâte à sel de chaque couleur au milieu de la table
3. Distribuer à chaque enfant le nombre exact de cure-dents dont il va avoir besoin.

Pour découvrir la recette de la pâte à sel rendez-vous sur ce [lien](#).

2

Etape 2 : Temps de construction

Pour les 8-12 ans :

1. Demander aux enfants de construire un triangle équilatéral avec leur matériel
2. Placer un modèle de tétraèdre au milieu de chaque table et demander aux enfants de le reproduire en démarrant de leur triangle
3. Lorsque le premier solide est terminé, le parent réitère les étapes avec le solide suivant

Pour les 12-14 ans :

1. Demander aux enfants de construire un triangle équilatéral avec leur matériel
2. Demander aux enfants de tenter de construire un solide seulement à l'aide de triangles équilatéraux
3. S'ils n'y parviennent pas, le parent peut leur montrer une image de tétraèdre. S'ils n'y parviennent toujours pas, le parent distribue un modèle de tétraèdre par table
4. Lorsque le premier solide est terminé, le parent réitère les étapes avec le solide suivant



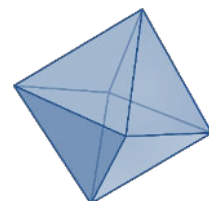
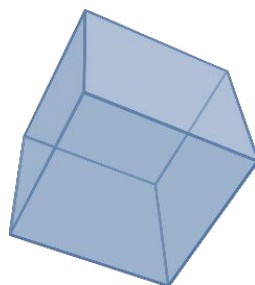
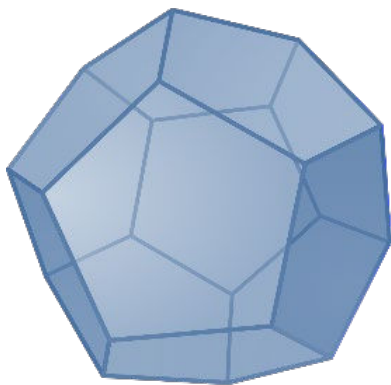
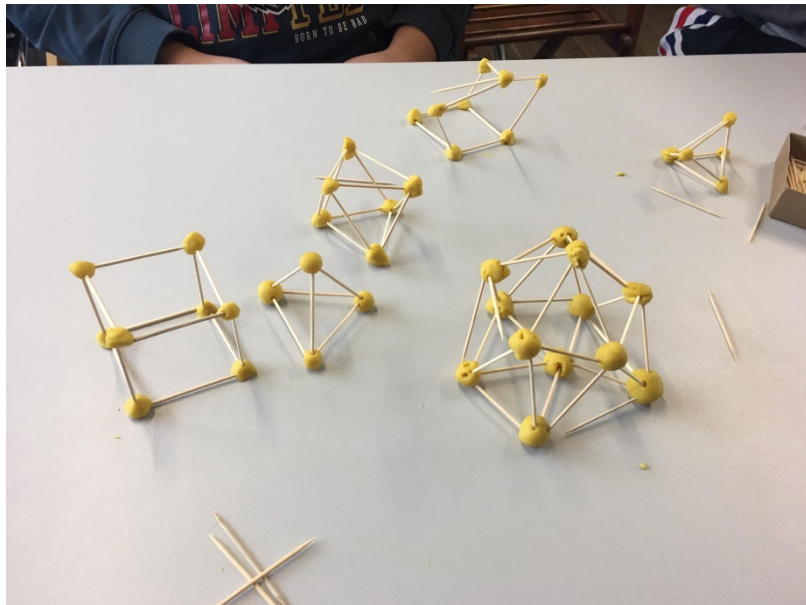
3

Etape 3 : Temps des observations

Chaque enfant reçoit une **fiche récapitulative** qu'il doit compléter en s'aidant de ses réalisations.

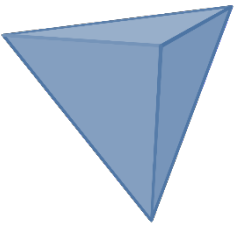
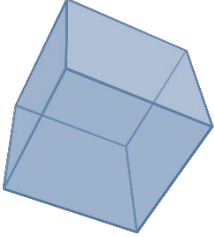
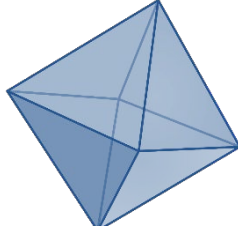
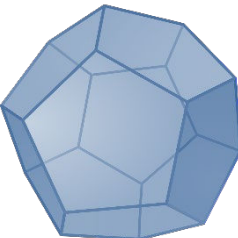
Une fois que les fiches sont complétées, le parent passe à une correction en se servant des solides pour vérifier les réponses.

Le parent peut terminer la séance d'activité en racontant brièvement l'histoire des solides de Platon (retrouvez-là sur ce [lien](#)).



Les solides de Platon

Fiche récapitulative

	Faces	Arêtes	Sommets
<p>Tétraèdre</p> 
<p>Cube</p> 
<p>Octaèdre</p> 
<p>Dodécaèdre</p> 
<p>Icosaèdre</p> 