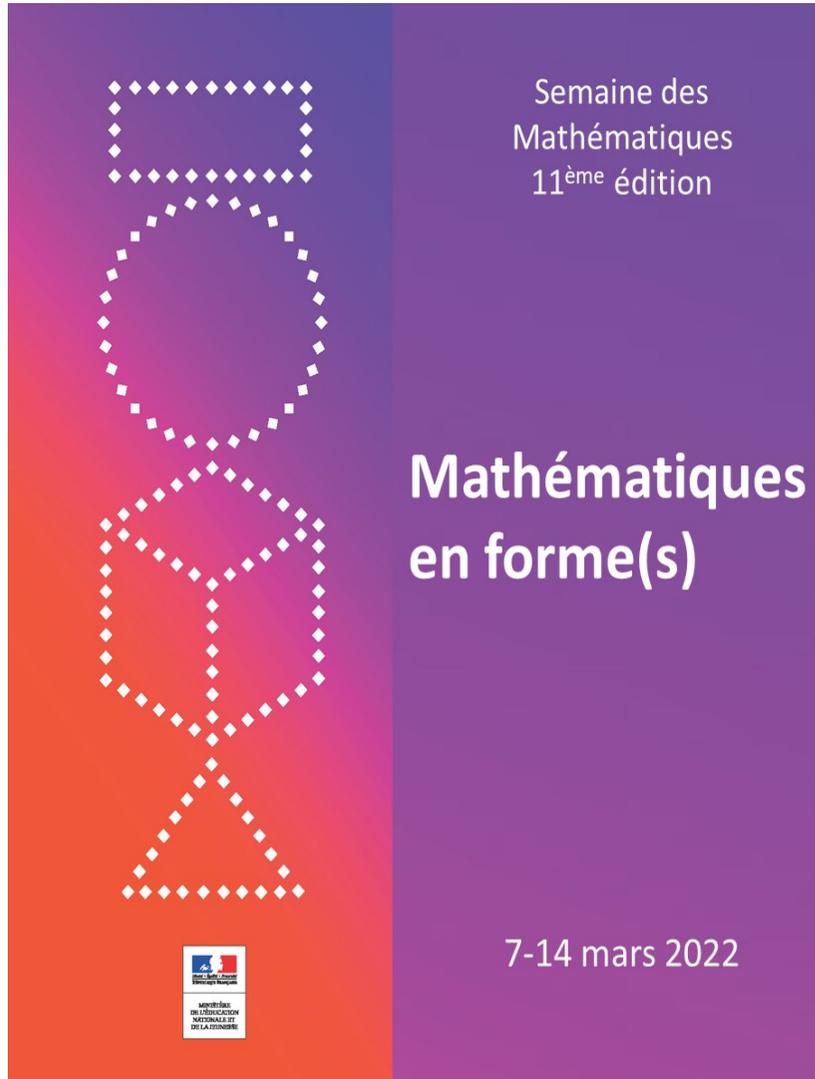




Document d'accompagnement



CE1

Les 6 compétences en Mathématiques

Compétences travaillées	Domaines du socle
<p>Chercher</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome. - Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur. 	2, 4
<p>Modéliser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets, notamment des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures. - Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partages ou de groupements. - Reconnaître des formes dans des objets réels et les reproduire géométriquement. 	1, 2, 4
<p>Représenter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul, etc.). - Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs. - Utiliser diverses représentations de solides et de situations spatiales 	1, 5

Compétences travaillées	Domaines du socle
<p>Raisonner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anticiper le résultat d'une manipulation, d'un calcul, ou d'une mesure. - Raisonner sur des figures pour les reproduire avec des instruments. - Tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultats d'une expérience, sources internes ou externes à la classe, etc.) Pour modifier ou non son jugement. - Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme. les autres élèves ou le professeur. 	2, 3, 4
<p>Calculer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu. - Contrôler la vraisemblance de ses résultats 	4
<p>Communiquer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements. 	1, 3

Faits numériques mémorisés utiles pour tous les types de calcul

Ce que sait faire l'élève

- Il connaît les compléments à la dizaine supérieure / à la centaine supérieure.
- Il sait multiplier par 10 un nombre inférieur à 100.
- Il connaît les doubles de nombres d'usage courant (nombres de 1 à 15, 25, 30, 40, 50 et 100).
- Il connaît les tables d'addition.
- Il connaît les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.
- Il connaît et sait utiliser la propriété de commutativité de l'addition et de la multiplication.

Calcul en ligne

Exemples de réussite

- Il calcule en ligne la somme de deux nombres inférieurs à 100.
- Il soustrait un nombre à un ou deux chiffres à un nombre à trois chiffres : $413 - 6$; $274 - 27$...
- Il regroupe par unités, par dizaines et par centaines. Par exemple, $437 + 252 = 400 + 200 + 30 + 50 + 7 + 2$.
- Il utilise d'autres décompositions additives pour effectuer un calcul en ligne, par exemple $150 + 170 = 150 + 150 + 20 = 320$.
- Il réorganise les termes d'une somme de plus de deux termes pour faciliter son calcul, par exemple, $270 + 120 + 430 = 270 + 120 + 400 + 30 = 270 + 30 + 400 + 100 + 20 = 300 + 500 + 20 = 800 + 20 = 820$
- Il utilise la commutativité de l'addition. Exemple : $5 + 23 = 23 + 5 = 28$.
- Il utilise la commutativité de la multiplication. Exemple : $5 \times 7 = 7 \times 5 = 35$.
- Il connaît le lien entre addition répétée et multiplication : $7 + 7 + 7 + 7 = 4 \times 7 = 7 \times 4$
- Il multiplie un nombre à un chiffre par un nombre à 1, 2 ou 3 chiffres

Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul

Ce que sait faire l'élève

- Il résout des problèmes du champ additif (addition et soustraction) en une ou deux étapes.
- Il modélise ces problèmes à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques.
- Il connaît le sens des signes - et +.
- Il résout des problèmes du champ multiplicatif (itération d'addition).
- Il connaît le sens du signe \times
- Il résout des problèmes multiplicatifs qui mettent en jeu un produit.
- Il résout des problèmes à deux étapes mixant additions, soustractions et/ou multiplications.

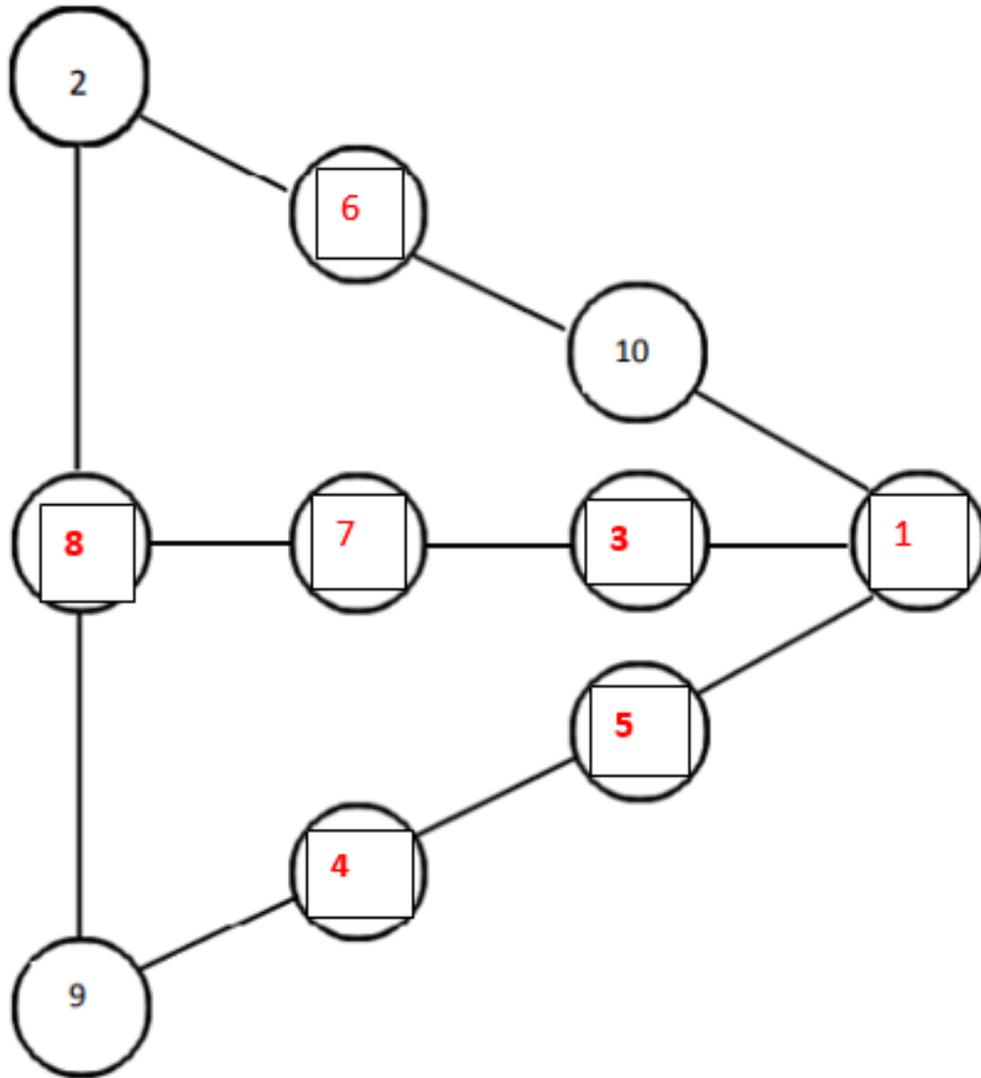


Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques

Ce que sait faire l'élève

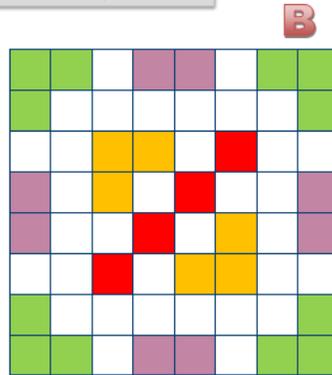
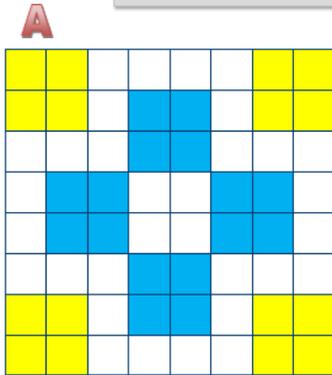
- Il reconnaît les figures usuelles suivantes : carré, rectangle, triangle et cercle.
- Il repère des figures simples dans un assemblage

A l'aide du matériel, les élèves pourront faire des essais plus facilement.



Consigne: Combien de cases ont été coloriées sur le plateau A?

Combien de cases ont été coloriées sur le plateau B?



Privilégier le calcul en ligne au calcul posé!

“L'ambition est que les élèves apprennent le calcul et l'intelligence du calcul.” Éric RODITI, Université Paris Descartes

A

- > 8 fois 4 carrés coloriés
- > 4 fois 4 carrés coloriés en bleu ET 4 fois 4 carrés coloriés en jaune
- > 16 carrés coloriés en bleu ET 16 carrés coloriés en jaune
- > double de 16
- > $16+16 = 15 + 1 + 15 + 1 = 15 + 15 + 2 = 32$

B

- Procédure 1: 4 fois 3 carrés coloriés en vert ET 2 fois 3 carrés coloriés en orange ET 4 fois 2 carrés coloriés en violet ET 4 carrés rouge
- > $4 \times 3 + 2 \times 3 + 4 \times 2 + 4 = 12 + 6 + 8 + 4 = 30$
- Procédure 2: 6 fois 3 carrés coloriés ET 4 fois 2 carrés coloriés en violet ET 4 carrés rouge
- > $6 \times 3 + 4 \times 2 + 4 = 18 + 8 + 4 = 18 + 8 + 2 + 2 = 30$

Les élèves doivent remplir ce tableau progressivement afin de déterminer le fruit de chacun.

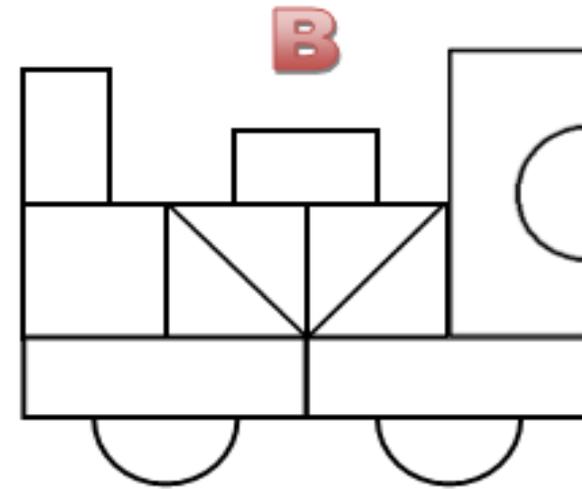
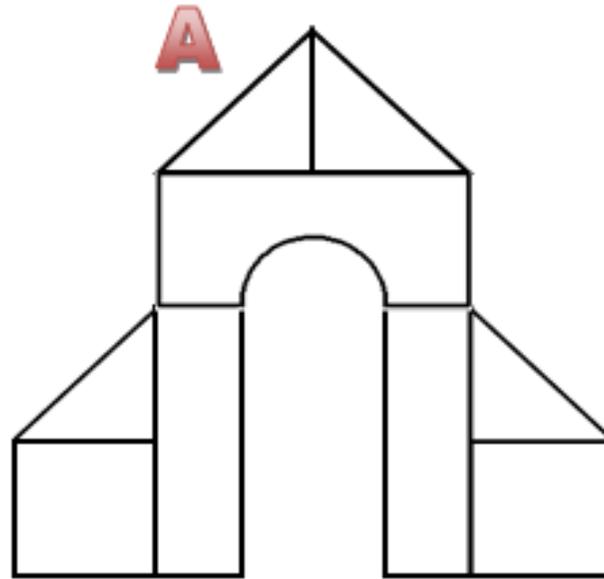
					
	Citron	Pomme	Raisin	Banane	Fraise
Lukas	○	×	×	×	×
Marion	×	×	○	×	×
Hugo	×	○	×	×	×
Chloé	×	×	×	○	×
Arthur	×	×	×	×	○

24

12

20

15



A	B
$2 \times 24 + 12 + 8 \times 20$	$3 \times 24 + 12 + 6 \times 20 + 2 \times 15$
$= 48 + 12 + 160$	$= (3 \times 25 - 3) + 12 + 120 + 30$
$= 40 + 8 + 2 + 10 + 160$	$= 72 + 12 + 120 + 30$
$= 160 + 40 + 8 + 2 + 10$	$= 70 + 2 + 12 + 120 + 30$
$= 200 + 20$	$= 100 + 14 + 120$
$= 220$	$= 234$



Privilégier le calcul en ligne au calcul posé!

“L’ambition est que les élèves apprennent le calcul et l’intelligence du calcul.”

Éric RODITI, Université Paris Descartes