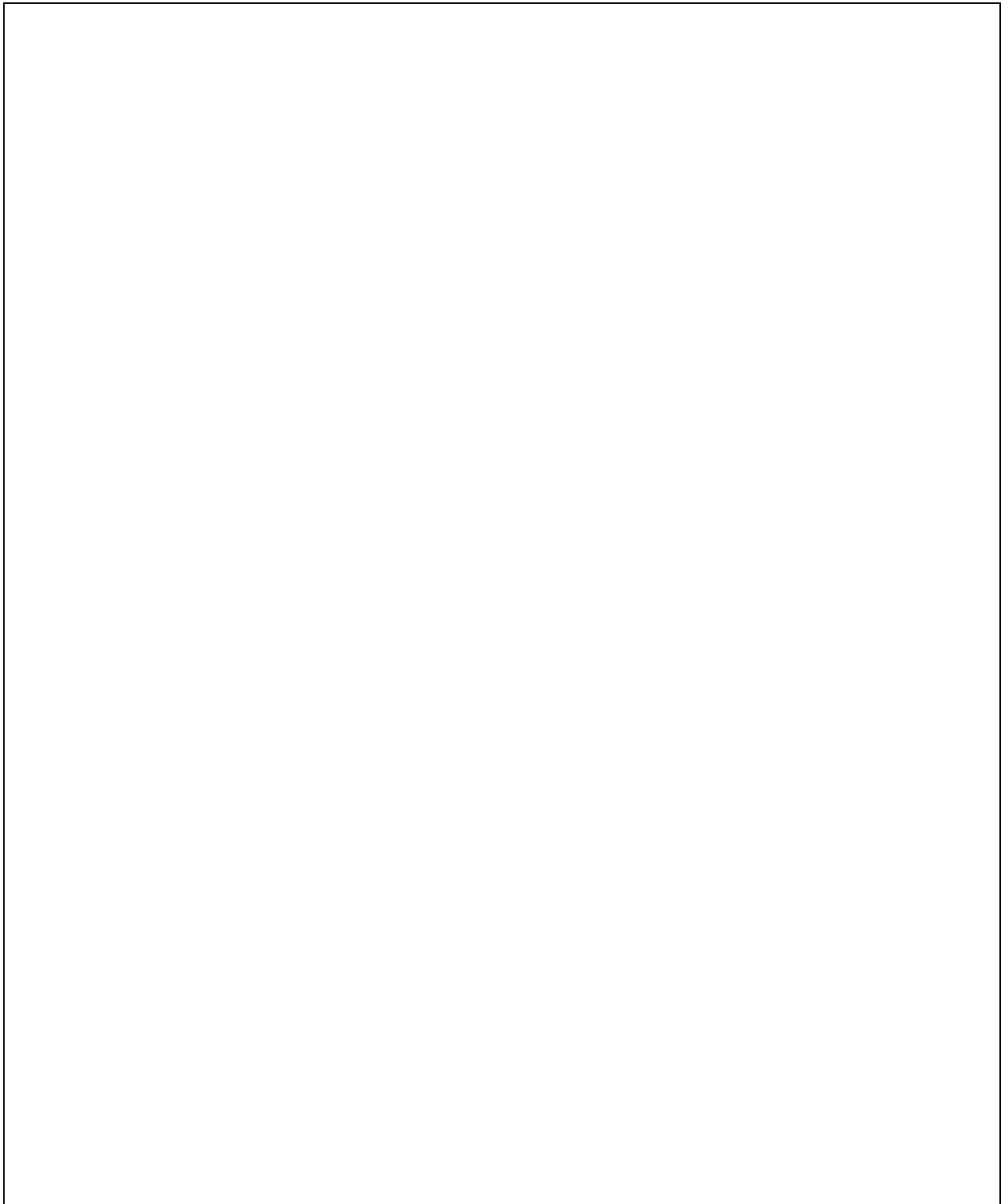


Mon cahier de savoirs en MATHEMATHIQUES



Ce cahier appartient à _____.

NOMBRES

A.NOMBRES ENTIERS ET A VIRGULE

Définitions

Nombre décimal _____

Nombre entier : _____

Nombre rationnel : _____

Nombre rationnel illimité : _____

Fraction nombre : _____

Nombre pair : _____

A.1. L'abaque des nombres

Remarques, _____

A.2. Différentes écritures des nombres.

Fraction irréductible	Fraction équivalentes	Fraction décimale	nombre	pourcentage

A.3. Classer des nombres et les situer sur une droite graduée

Remarque : _____

L'ordre croissant c'est _____

L'ordre décroissant c'est _____

_____ > _____ _____ < _____

_____ →

_____ →

_____ →

_____ →

_____ →

_____ →

_____ →

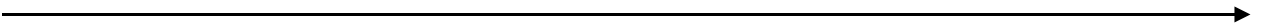
A.4. Compléter une suite de nombres.

Démarche à mettre en place :

B.NOMBRES POSITIFS ET NEGATIFS

B.1. Dans la vie quotidienne :

B.2. Situer des nombres positifs et négatifs sur une droite graduée



B.3. Classer des nombres positifs et négatifs

Ordre croissant _____

Ordre décroissant _____

A.3. Décomposer un nombre en une addition.

A.4. Additionner mentalement.

Exemples :

A.5. Utiliser les propriétés de l'addition.

A.5.1. La commutativité

A.5.2. L'associativité

A.5.3. Le neutre

A.6. La compensation dans l'addition.

Définition : _____

Démarche à mettre en place :

A.7. L'addition écrite.

A.7.1. L'addition écrite de deux nombres entiers preuve

A.7.2. L'addition écrite de deux nombres à virgule

A.7.1. L'addition écrite de plus de deux nombres preuve

A.8. L'addition de fractions

A.8.1. Addition de fractions de même dénominateur

A.8.2. Addition de fractions de différents dénominateurs

B.3. Décomposer un nombre en une soustraction.

B.4. Soustraire mentalement.

Exemple :

B.5. Remarques à propos des propriétés de la soustraction.

B.5.1. Remarque à propos de la commutativité

B.5.2. Remarque à propos de l'associativité

B.5.3. Remarque à propos du neutre

B.6. La compensation dans la soustraction.

Définition : _____

Démarche à mettre en place :

B.7. La soustraction écrite.

Remarque : _____

B.7.1. La soustraction écrite de deux nombres entiers preuve

B.7.2. La soustraction écrite de deux nombres à virgule

B.7.3. Soustraire un nombre à virgule d'un nombre entier

B.8. La soustraction de fractions

B.8.1. La soustraction de fractions de même dénominateur

B.8.2. La soustraction de fractions de différents dénominateurs

C.3. Comment étudier efficacement ses tables de multiplication ?

C.4. Les multiples.

C.4.1. Les multiples d'un nombre

Définition _____

C.4.2. Les multiples communs de deux ou plusieurs nombres

Démarches à mettre en place :

C.4.3. Le Plus Petit Commun Multiple (PPCM)

Définition : _____

Démarches à mettre en place :

C.5. Mettre deux ou plusieurs fractions au même dénominateur.

C.6. Décomposer un nombre en une multiplication.

C.7. Multiplier mentalement.

Nb entier x D, C ou M D x D / D x C / C x M... Nb à virgule x D, C ou M

C.8. Utiliser les propriétés de la multiplication.

C.8.1. La commutativité

C.8.2. L'associativité

C.8.3. Le neutre

C.8.4. L'absorbant

C.9. La compensation dans la multiplication.

Démarche à mettre en place :

C.10. La distributivité

C.10.1. La distributivité de la multiplication par rapport à l'addition

Remarque : _____

C.10.2. La distributivité de la multiplication par rapport à la soustraction

Remarque : _____

C.11. La multiplication écrite

Remarque(s) _____

C.11.1. La multiplication(s) écrite de deux nombres entiers preuve par 9

C.11.2. La multiplication écrite d'un nombre à virgule
par un nombre entier

C.11.3. La multiplication écrite de deux nombres à virgule

C.12. La multiplication de fractions

C.13. Les puissances.

Définition : _____

Exemples :

C.14. Décomposer des nombres en facteurs premiers.

D.3. Décomposer un nombre en une division.

D.4. Diviser mentalement.

Nb entier : D, C ou M D : D / D : C / C : M... Nb à virgule : D, C ou M

D.5. Les diviseurs.

D.5.1. Les diviseurs d'un nombre

Définition : _____

D.5.2. Les diviseurs communs de deux ou plusieurs nombres

Démarches à mettre en place :

D.5.3. Le Plus Grand Commun Diviseurs (PGCD)

Définition : _____

Démarches à mettre en place :

D.6. Les caractères de divisibilité.

D.6.1 – Reconnaître/construire un nombre divisible par 2, 5 ou 10

D.6.2 – Reconnaître/construire un nombre divisible par 4, 25, 50 ou 100

D.6.3 – Reconnaître/construire un nombre divisible par 8, 125 ou 1000

D.6.4 – Reconnaître/construire un nombre divisible par 3, 6 ou 9

D.7. Remarques à propos des propriétés de la division.

D.8. La compensation dans la division.

Démarche à mettre en place :

D.9. Simplifier des fractions

Démarches à mettre en place

D.10. La distributivité

D.10.1. La distributivité de la division par rapport à l'addition

Remarque : _____

D.10.2. La distributivité de la division par rapport à la soustraction

Remarque : _____

D.11. La division écrite

D.11.1. La division écrite de deux nombres entiers preuve

D.11.2. La division écrite de deux entiers avec reste preuve

D.11.3. La division écrite d'un nombre à virgule par un nombre entier

D.11.4. La division écrite jusqu'à une décimale imposée preuve

D.11.5. La division écrite dont le diviseur est un nombre à virgule

D.11.6. La division écrite où le diviseur est plus grand que le Dividende

SOLIDES ET FIGURES

A. LES DROITES

Définition : _____

A.1. Les droites parallèles

Définition : _____

Exemples :

A.2. Les droites sécantes

Définition : _____

Exemples :

A.3. Les droites perpendiculaires

Définition : _____

Exemples :

B. LES ANGLES

Définition : _____

B.1. L'angle droit

Définition : _____

Exemple :

B.2. L'angle aigu

Définition : _____

Exemples :

B.3. L'angle obtus

Définition : _____

Exemples :

B.4. L'angle plat

Définition : _____

Exemple :

B.6. Angles complémentaires

Définition : _____

B.7. Angles supplémentaires

Définition : _____

C. LE DISQUE

Définition : _____

C.1. Les parties du disque

D. POLYGONES

Définition : _____

D.1. Polygones convexes

Définition : _____

Exemples :

D.2. Triangles :

Définition : _____

Exemples :

D.2.1. Classer des triangles :

D.3. Quadrilatères :

Définition : _____

Exemples :

D.3.1. Classer des quadrilatères en fonction des angles et des côtés

D.3.2. Classer des quadrilatères en fonction des médianes et des diagonales

Médiane : _____ Diagonale : _____

D.4. Polygones réguliers

Définition : _____

D.4.1. Construire un polygone régulier en n'utilisant que le compas

D.4.2. Construire un polygone régulier en utilisant le compas et l'angle droit

D.4.3. Construire un polygone régulier en passant par l'angle au centre

E. SOLIDES

Définition : _____

E.1. Classer les solides

E.2. Quelques solides particuliers.

Définitions :

Sommet : _____

Arête : _____

Face : _____

E.2.1. Le cube

Définition : _____

Caractéristiques :

Sommets

Arêtes

Faces

Développement(s) :

E.2.2. Le parallépipède rectangle

Définition : _____

Caractéristiques :

Sommets

Arêtes

Faces

Développement(s) :

E.2.3. Le prisme droit

Définition : _____

Caractéristiques :

Sommets

Arêtes

Faces

Développement(s) :

E.2.4. La pyramide

Définition : _____

Caractéristiques :

Sommets

Arêtes

Faces

Développement(s) :

E.2.5. Le cylindre

Définition : _____

Caractéristiques :

Sommets

Arêtes

Faces

Développement(s) :

E.2.6. Le cône

Définition : _____

Caractéristiques :

Sommets

Arêtes

Faces

Développement(s) :

F. TRANSFORMATIONS DU PLAN

F.1. La symétrie orthogonale

Définition : _____

Caractéristiques :

Exemples :

F.2. La symétrie centrale

Définition : _____

Caractéristiques :

Exemples :

F.3. La rotation

Définition : _____

Caractéristiques : _____

Exemples :

F.4. L'homothétie

Définition : _____

Caractéristiques : _____

Exemples :

F.5. La translation

Définition : _____

Caractéristiques :

Exemples :

GRANDEURS

A. LES DUREES

A.1. Problèmes : je calcule des durées.

A.2. Quelques durées à connaître par cœur

Le siècle =

Le millénaire =

1 an = c'est le temps que met _____

1 jour = c'est le temps que met _____

A.3. L'année civile et l'année scolaire.

A.4. Les mois de l'année

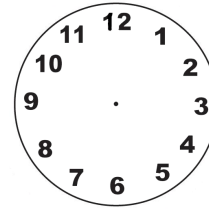
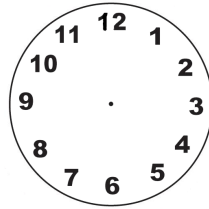
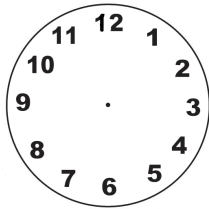
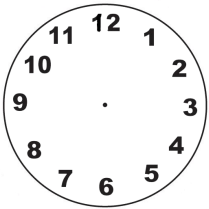
A.5. L'heure

l'heure juste

les quarts d'heure

la demi-heure

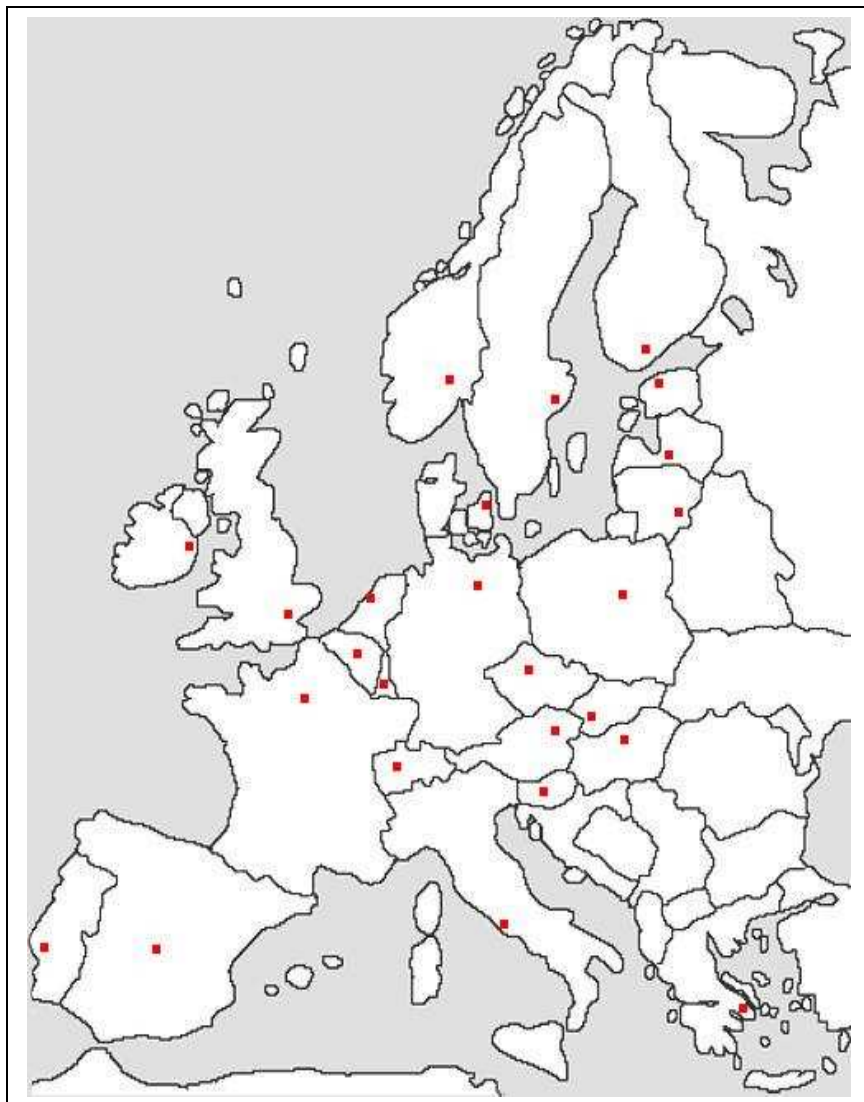
l'heure et les minutes



B. LA MONNAIE

B.1. Problème : J'achète, je paie, on me rend

B.2. La zone Euro :



B.3. Les pièces et les billets que nous utilisons dans la zone Euro.

C. LES GRANDEURS DECIMALES

C.1. Les longueurs

C.1.1. Mon mètre

C.1.2. Des équivalences à retenir

C.1.3. Calcul de périmètre

Définition : _____

Exemple de problème avec calcul de périmètre :

Quelques formules à retenir

Rectangle - Parallélogramme		
Carré - Losange		
Triangle quelconque		
Triangle isocèle		
Triangle équilatéral		
Polygone régulier		
Disque		

C.2. Les capacités

Exemple de problème avec calcul de capacité

C.2.1. Des équivalences à retenir

C.3. Les masses

Exemple de problème avec calcul de masse

C.3.1. Des équivalences à retenir

C.4. L'abaque des grandeurs décimales

Convertir des grandeurs décimales en utilisant la compensation

D. Les mesures de surface

Remarques : _____

Exemples de problème avec calcul de surface

D.1. Abaque des mesures d'aires et agraires

Convertir des mesures d'aire en utilisant la compensation

Convertir des mesures d'aire en mesure agraire

D.2. Calcul d'aire

Remarque : _____

Quelques formules à retenir

Rectangle - Parallélogramme		
Carré		
Triangle		
Losange		
Trapèze		
Polygone régulier		
Disque		

D.3. Calcul d'aire de surfaces complexes

E. Les mesures de volume

Remarques : _____

Exemples de problème avec calcul de volume

E.1. Abaque des mesures de volume

Convertir des mesures de volume en utilisant la compensation

E.2. Convertir des mesures de volume en capacité

Problème de calcul de volume en mesures de capacité

Démarche à mettre en place

E.3. Calcul de volume

Formule générale :

Quelques formules à retenir

Parallépipède rectangle		
Cube		
Prisme droit		
Cylindre		

F. Les mesures d'angle

Remarques : _____

F.1. Mesurer ou tracer des angles $< 180^\circ$

F.2. Mesurer ou tracer des angles $> 180^\circ$

Exemples de problème avec des angles

G. Les mesures de température

Remarques : _____

G.1. Graphique de températures.

H. Les grandeurs proportionnelles.

Définition : _____

H.1. La fraction exprimant des grandeurs proportionnelles

TRAITEMENT DE DONNEES

A.LES GRAPHIQUES

A.1. L'histogramme.

Exemple de problème de lecture / dessin d'un histogramme

A.2. Calcul d'une moyenne

A.3. Le graphique circulaire

Exemple de problème de lecture / dessin d'un graphique circulaire

B. Des problèmes complexes

B.1. Prix de revient, bénéfice, perte, prix de vente

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

B.2. Masse nette, masse brute, tare

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

B.3. Les intervalles

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

B.4. Les partages inégaux

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

B.5. Prix avec ristourne, T.V.A.C ou H.T.V.A

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

B.6. Problème complexe de vitesse

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

B.7. Problème complexe de calcul d'échelle

Exemple de problème et résolution

B.8. Problème complexe de calcul de pente

Exemple de problème et résolution

B.9. Problème de calcul de taux d'intérêts

Exemple de problème et résolution

Exemple de problème et résolution

Tous les documents de référence que vous utilisez....sont la propriété de ceux qui les ont écrits. En copiant et collant des extraits de ces documents, vous pratiquez le co-pillage.

Cependant...

Les pages de ce document sont construites dans un esprit de libre partage des compétences....

Toutes ces pages sont reproductibles librement.

Vous pouvez les utiliser à votre gré,
y apporter les modifications que vous désirez

(et éventuellement nous envoyer ces modifications pour nous permettre de nous enrichir intellectuellement aussi)

les reproduire autant de fois que vous le voulez,
à condition que vous mentionniez vos sources et
que vous ne soumettiez les contenus ou l'amélioration que vous y apportez
à aucune restriction nouvelle.