Mathématiques - Cinquième

Outils de positionnement de début d’année

**Sur la base des priorités d’enseignement en période 1 (septembre - octobre 2020)**

*Source : Attendus de fin d’année de sixième*

<https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Reprise_deconfinement_Mai2020/08/8/Fiche_College_6e_1280088.pdf>

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombres et calculs** | |
| Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux | * ***L’élève utilise les grands nombres entiers et des nombres décimaux ayant au plus quatre décimales.***   **Exercice 1**  Quel est le nombre fois plus petit que  ?  Quel est le nombre fois plus grand que  ?  **Exercice 2**  Sachant que , calculer .  **Exercice 3**  Pour chaque opération proposée dans la première colonne, cocher la case correspondant à l’ordre de grandeur du résultat.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Opération | 1 | 10 | 100 | 1 000 | 10 000 | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   **Exercice 4**    La flèche ci-dessus indique un nombre de l’axe gradué.  Quel est ce nombre :  ?  ?  ?  ?  **Exercice 5**  Encadrer chaque nombre proposé par deux nombres entiers consécutifs.  **Exercice 6**  Quelle écriture ne correspond pas au nombre ?    ;   ;   ; unités et centièmes   * ***L’élève ajoute des fractions de même dénominateur.***   **Exercice 1**  Calculer :    **Exercice 2**  On place bout à bout quatre segments de longueurs respectives   ;   ;   et .  Quelle est la longueur totale du segment obtenu ?  **Exercice 3**  Françoise veut acheter une montre. Elle possède de la somme et son père lui donne du prix de la montre.  Françoise aura-t-elle assez d’argent pour acheter cette montre ? |
| Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux | * ***L’élève connaît la priorité de la multiplication sur l’addition et la soustraction.***   **Exercice 1**  Relier chaque calcul au résultat qui convient :   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | • |  | • |  | |  | • |  | • |  | |  | • |  | • |  | |  | • |  | • |  | |  | **•** |  | • |  |   **Exercice 2**  Alice calcule mentalement et trouve . Arthur utilise une calculatrice et trouve .  Qui a raison ? Expliquer la réponse. |
| Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul | * ***L’élève résout des problèmes relevant des structures additives et multiplicatives et mobilisant une ou plusieurs étapes de raisonnement.***   **Exercice 1**  Dans une classe de élèves de sixième, chaque élève a cahiers grand format et cahiers petit format.  Combien de cahiers de chaque sorte y a-t-il dans cette classe ?  **Exercice 2**  Un maçon doit transporter :   * sacs de ciment pesant chacun kg ; * briques pesant chacune kg ; * kg de sable.   Combien pèse le chargement ?  **Exercice 3**  croissants et pain au chocolat coûtent €. Le prix d'un croissant est €.  Quel est le prix du pain au chocolat ?   * ***L’élève résout des problèmes de proportionnalité, notamment en utilisant le coefficient de proportionnalité.***   **Exercice 1**  kg de framboises coûtent €.  Quel est le prix de kg de framboises ?  **Exercice 2**  Parmi les situations suivantes, laquelle ne relève pas de la proportionnalité ?  **A -** Dans un gâteau aux fruits pour personnes, il faut g de farine, combien de grammes de farine faudra-t-il pour un gâteau pour personnes ?  **B -** Une équipe de football a marqué buts à la mi-temps d’un match. Combien aura-t-elle marqué de buts à la fin du match ?  **C -** seaux contiennent L d’eau, combien de seaux faut-il pour transporter L d’eau ?  **Exercice 3**  objets identiques pèsent en tout grammes.  Combien pèsent deux de ces objets ?   * ***L’élève sait appliquer un pourcentage dans des cas simples.***   **Exercice 1**  Dans un collège, % des élèves viennent en deux roues, % viennent par le bus et les autres viennent à pied.  Quel est le pourcentage des élèves qui viennent à pied ?  **Exercice 2**  Calculer mentalement :   |  |  | | --- | --- | | * de  ; * de  ; | * de  ; * de . |   **Exercice 3**  Un pull coûtant euros bénéficie d’une réduction de .  Quel est le montant en euro de cette réduction ? |
| **Espace et géométrie** | |
| Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des solides et figures géométriques | * ***L’élève code des figures simples du plan et de l’espace.***   **Exercice 1**  Nommer les sommets des figures suivantes et coder ces figures.   |  |  | | --- | --- | | triangle isocèle en | triangle équilatéral | |  |  | | rectangle de longueur  et de largeur | losange | |  |  |   **Exercice 2**  Le solide ci-contre est un pavé droit.  Coder les longueurs égales.   * ***L’élève utilise le vocabulaire associé à ces figures pour les décrire.***   **Exercice**  À l’aide du schéma ci-dessous, déterminer :   * deux segments de même longueur ; * un triangle rectangle ; * le milieu d’un segment ; * un triangle isocèle.      * ***L’élève reproduit ou construit des figures simples ou complexes.***   **Exercice 1**  Tracer trois droites , et elles que :   * est parallèle à ; * est perpendiculaire à .   **Exercice 2**  Le triangle ci-dessous a été tracé à main levée.  Construire ce triangle avec les instruments de géométrie en respectant les mesures indiquées.    **Exercice 3**  Construire la figure correspondant au programme de construction suivant.   * Tracer un segment de longueur 6 cm. * Tracer un segment de longueur 8 cm, perpendiculaire à . * Relier  et . * Tracer le cercle de diamètre . * ***L’élève complète une figure par symétrie axiale.***   **Exercice 1**  En utilisant seulement le quadrillage, tracer la symétrique de la figure ci-dessous par rapport à la droite.    **Exercice 2**  En utilisant seulement le quadrillage, tracer la symétrique de la figure ci-dessous par rapport à la droite. |