

Progression situations problèmes au cycle 3

Nombres et calculs

Attendus de fin de cycle

- Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux.
- Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux.
- Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul.

Quel type de problèmes ? (Appui possible sur la classification de Vergnaud cf document en ligne)	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau dépassé
Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux				
Calcul en ligne : utiliser des parenthèses dans des situations très simples. » Règles d'usage des parenthèses.	Le directeur commande 458 stylos pour les élèves de l'école. Les stylos sont vendus par lots de 100 et boîtes de 10. Combien de lots et de boîtes doit-il commander ?	Faire varier les nombres	Introduire la division.	Utiliser la calculatrice pour effectuer des calculs et utiliser les touches mémoire/ ex : $(78 \times 2) - (36 \times 3)$ $(1425 + 526) - (452 - 68) + 528$
Calcul posé :				
Composition de deux états : a) Recherche d'un composé	Victor a acheté un lecteur DVD à 299€, et une télé à 335€. Calcule le montant total de la dépense ?	Rajouter une donnée et/ou on complexifie les nombres entiers	Travailler sur les décimaux.	Inclure des valeurs sous forme de fractions simples ($1/2$; $1/4$...).
b) Recherche d'une partie	Il y a 758 habitants à Drouillette. 312 sont des femmes. Combien y a-t-il d'hommes ?	Même type de problème mais avec des retenues.	Complexifier les nombres entiers.	Inclure les nombres décimaux.
Transformation d'un état : a) Recherche de l'état final	« Victor a 45 billes. Il en perd 32. Combien lui en reste-t-il ? »	Problèmes à étapes faisant intervenir l'addition et la soustraction.	Problèmes sur la multiplication ou division.	Travail sur les décimaux.
b) Recherche de la transformation :	Le maître a 13 cahiers. Il a 28 élèves. Combien doit-il en racheter ? Faire varier les nombres.	Utiliser des nombres plus grands.	Utiliser les nombres décimaux.	Intégrer des fractions simples.
c) Recherche de l'état initial :	Je gagne 51 billes pendant la récréation, j'en ai maintenant 226. Combien en avais-je ?	Utiliser des nombres plus grands.	Utiliser les nombres décimaux.	Intégrer des fractions simples.

<p>Comparaison d'états : a) Recherche de l'un des états :</p> <p>b) Recherche de la comparaison :</p>	<p>Pierre mesure 135cm. Il mesure 12 cm de moins que son père. Combien mesure son père ? Faire varier l'opération : + ou -</p> <p>Même types de problèmes avec mêmes variables. Introduction du vocabulaire de comparaison : plus que / moins que</p>	<p>Travailler sur la multiplication des entiers.</p>	<p>Travailler sur la division des entiers.</p>	<p>Travailler sur les nombres décimaux.</p>
<p>Problèmes de multiplication : a) Configuration rectangulaire :</p> <p>b) Multiplication :</p>	<p>Quel est le nombre de carreaux de chocolat que contient une tablette de 3 sur 4 ?</p> <p>Le coeur bat environ 70 fois par minute. Combien de fois bat-il en 1 heure ?</p>	<p>Les premières voitures roulaient à 15 km/h. Aujourd'hui elles roulent 17 fois plus vite. Quelle vitesse cela fait-il ?</p> <p>Romain a traversé l'Atlantique à la rame. Il a donné 1 020 coups de rame en moyenne par heure. Combien de coups de rame a-t-il donnés en moyenne par jour ?</p>	<p>A partir d'un produit, en déduire les résultats d'autres opérations : ex : $12 \times 28 = 336$ Retrouver : 120×28 6×28 60×28 120×280</p> <p>1 kg de poulet rôti coûte 16,25 €. Calcule le prix de 3,2 kg de poulet rôti.</p>	<p>Trouve un ordre de grandeur de chaque produit, puis calcule le résultat exact avec ta calculatrice : $453 \times 23 \times 56$</p> <p>Un grand cormoran ingurgite en moyenne 0,5 kg de poisson par jour. Au bout de 6 jours, il a ingurgité l'équivalent de sa masse. Combien pèse un grand cormoran ?</p>
<p>Problèmes de division : a) Recherche du diviseur (division quotient)</p> <p>b) Recherche du quotient (division partition)</p>	<p>Capitaine Jambedebois et son équipage se sont partagés le trésor de 125 pièces d'or. Chacun a reçu 25 pièces. Combien sont-ils ?</p> <p>La maîtresse a 12 jetons. Elle les distribue à 4 élèves. Chaque élève a le même nombre de jetons. Combien de jetons a chaque élève ?</p>	<p>Rajouter un reste.</p> <p>Rajouter un reste.</p>	<p>Travailler sur les plus grands nombres.</p> <p>Travailler sur les plus grands nombres.</p>	<p>Proposer les nombres décimaux</p> <p>Proposer les nombres décimaux.</p>