

CALCUL MENTAL:Apprentissages à prioriser pour la fin d'année et propositions d'activités respectant le protocole sanitaire

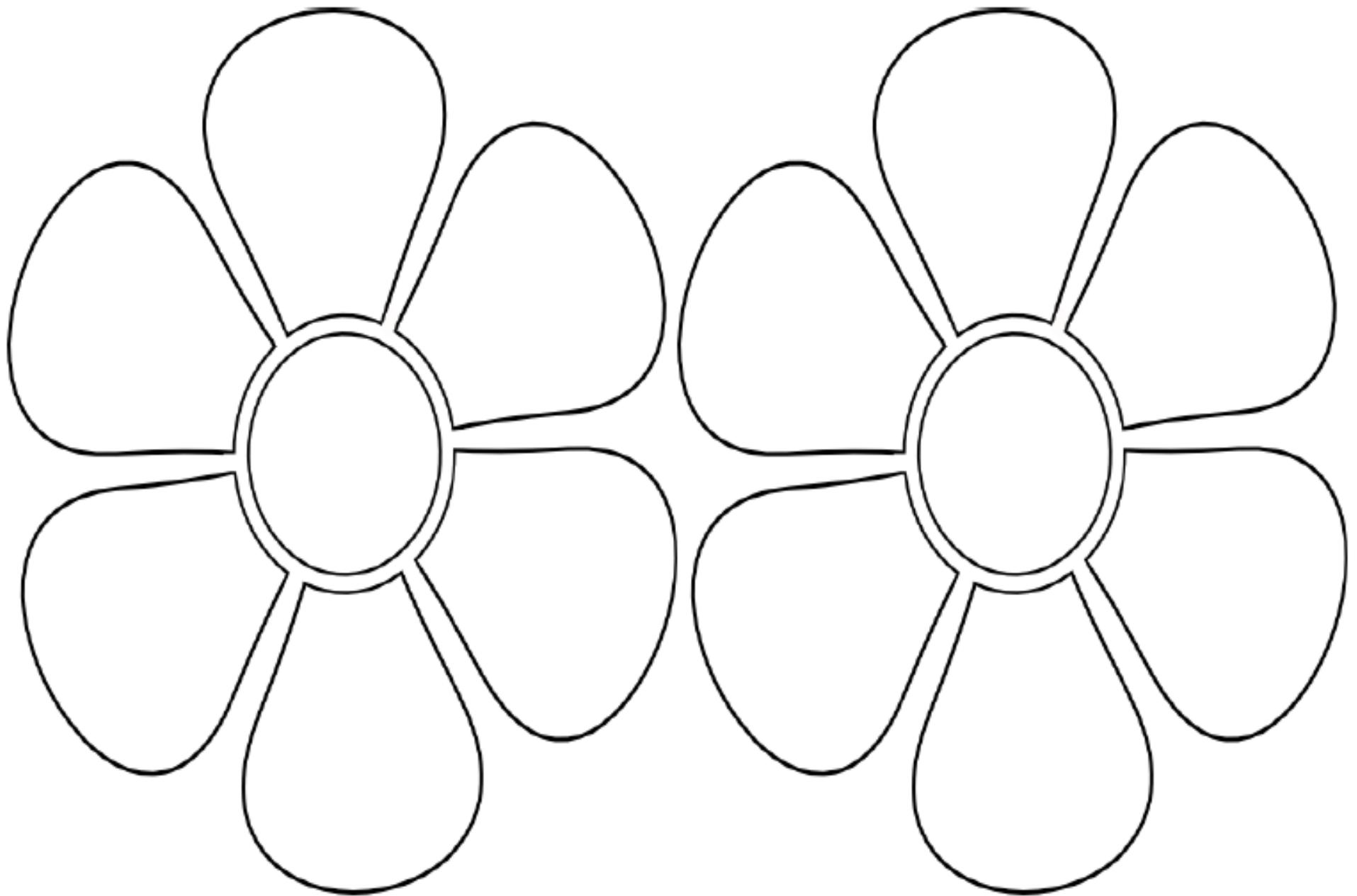
Compétences prioritaires fin d'année 2019-2020 (cf Eduscol : https://media.eduscol.education.fr/file/CP/14/2/3_-2_CP_Math_prioritesMaiJuin2020_1279142.pdf)	Comment construire la notion ? Exemple d'activités	Automatisation (Proposer régulièrement les différentes formulations)
Connaître le complément à 10 d'un nombre	- Dix dans la boîte - Combien de points pour en avoir 10 ?	6 → 10 (6 pour aller à 10) 6 + ... = 10 10 c'est 6 et ... Je vois 6 points, combien sont cachés pour faire 10 ?
Connaître la décomposition additive des nombres inférieurs ou égaux à 10	- Le nombre-cible - Fleurs de nombres	6 → 9 6 + ... = 9 6 et ... = 9 9 c'est ... + (donner plusieurs décompositions)
Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10	- Partage en deux	Trois plus trois (oralement) 3+3 (à l'écrit) Deux fois trois (oralement) Quel est le double de 3 ?
Connaître ou retrouver rapidement les doubles des dizaines entières jusqu'à 50		Quelle est la moitié de 12 ? Quel est le nombre égal à la moitié de 12 ? Quel est le nombre égal à 12 partagé en 2 ?
Connaître ou retrouver rapidement la moitié des nombres pairs inférieurs à 20		
Connaître ou retrouver rapidement la somme de 2 nombres inférieurs ou égaux à 10	- Combien de jetons dans la boîte ? - Deux dés	4 + 9 = 4 et j'ajoute 9 4 pour atteindre 13 Que manque-t-il à 4 pour faire 13 Que manque-t-il à 9 pour faire 13 13 c'est ... + (donner plusieurs décompositions)
Calculer mentalement des sommes et des différences	- Le nombre cible (domaine numérique plus important) - Problèmes additifs	

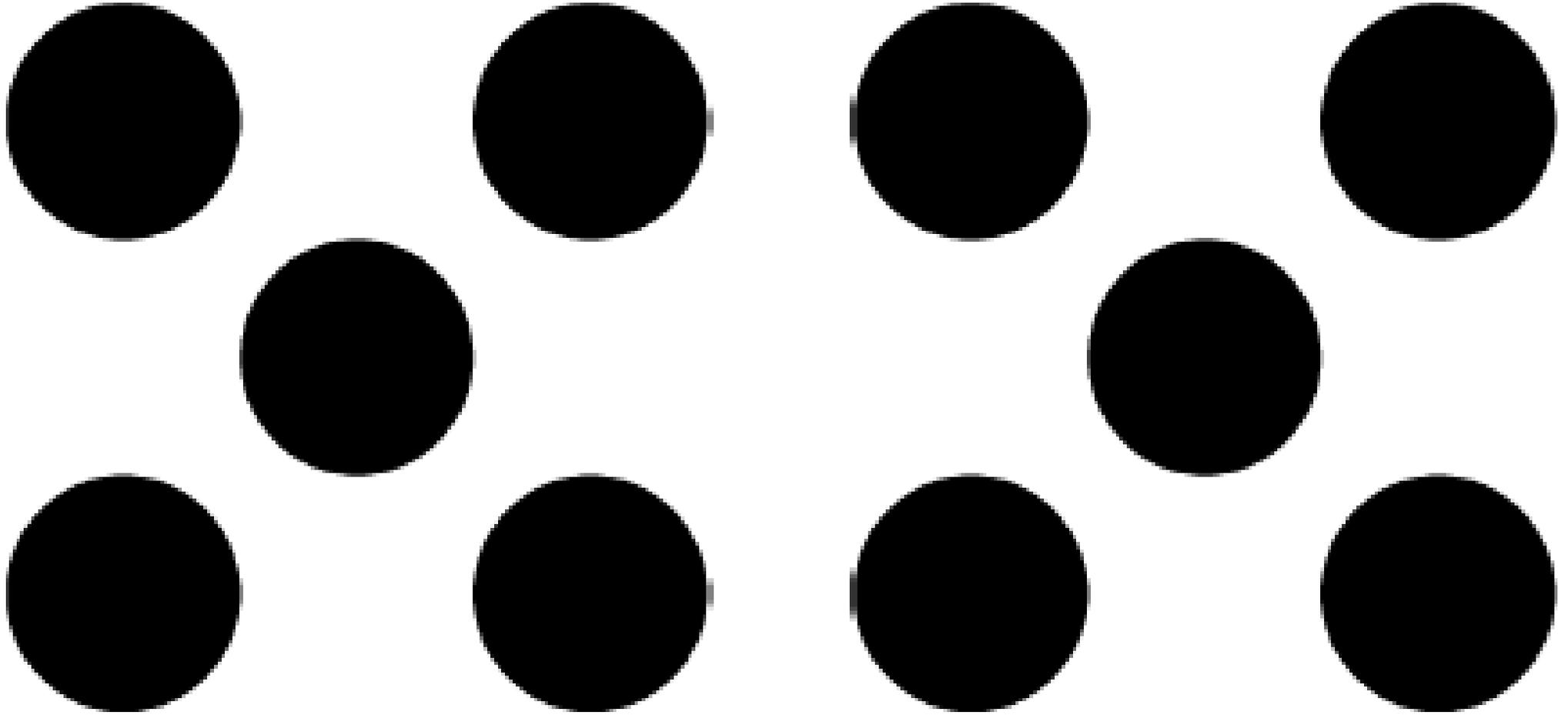
Ces faits numériques seront travaillés en invitant les élèves à:

- mettre le plus grand nombre en premier
- changer l'ordre des termes d'une somme (commutativité) : $2+9 = 9+2$
- décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement : $14+17 = 10+4+10+7 = 10+10+4+7$
- associer différemment les termes d'une somme (associativité) : $6+12+8 = 6+(12+8) = 6+20$

Activité	Mise en oeuvre	Matériel
Dix dans la boîte	A tour de rôle, chaque joueur annonce s'il mettrait 1, 2, ou 3 jetons dans la boîte. L'enseignant réalise l'action. Celui qui met le dixième jeton annonce « Dix dans la boîte ». On vérifie.	- Une boîte opaque (pour la classe) - Des jetons (pour la classe)
Combien de points pour en avoir 10 ?	Cacher par exemple 6 points sur la carte constellation et demander de trouver combien de points sont cachés. 	- Une carte constellation avec 10 points* (pour la classe) - Une feuille opaque (pour la classe)
Le nombre cible	Ecrire 4 nombres au tableau, ainsi qu'un nombre cible. Il faut obtenir le nombre cible en additionnant ou en soustrayant 2 ou plusieurs des nombres donnés.	
Les fleurs de nombre	Trouver le plus d'écritures possibles (les pétales) pour un nombre donné qui constitue le cœur de la fleur.	- Autant de fleurs* que d'élèves et de nombre à décomposer (cf modèle à imprimer page suivante)
Partage en deux	<div data-bbox="533 783 1294 1137" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>POUR RÉPONDRE • Une ardoise</p> <p>Problème A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montrer 6 cubes, les faire dénombrer et les cacher.  • Écrire « 6 cubes » au tableau. <ul style="list-style-type: none"> • Présenter les 2 boîtes comme celle d'Arthur et celle de Zoé : → J'ai 6 cubes. Je veux les partager entre Arthur et Zoé. Ils doivent en avoir autant l'un que l'autre. Écrivez sur votre ardoise le nombre de cubes que chacun aura. • Vérifier les réponses en effectuant le partage et en faisant verbaliser les procédures utilisées (voir Procédures possibles) et le résultat : 6 cubes, c'est 3 cubes et encore 3 cubes. • Écrire au tableau : $6 = 3 + 3$ • Rappeler : 6 c'est 2 fois 3, 6 c'est le double de 3 ; 3 c'est la moitié de 6. <p>Problème B : Même déroulement que pour le problème A, mais avec 10 cubes.</p> </div> <div data-bbox="1301 871 1644 1155" style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>PROCÉDURES POSSIBLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dessiner ou représenter (doigts, objets) les cubes et simuler la répartition (un par un, globalement). - Évoquer mentalement le partage. - Utiliser le calcul : 6, c'est 3 plus 3 (pour A), 10, c'est 5 plus 5 (pour B). </div> <p style="text-align: center;">Situation Cap Maths CP, Hatier, 2019</p>	- 10 cubes (pour la classe) - 2 boîtes (pour la classe)
Combien de jetons dans la boîte ?	Le maître prend X jetons, le dit aux élèves, les met dans une boîte vide. Il prend Y jetons le dit aux élèves et les met dans la boîte. On recense les réponses et les procédures.	- Une boîte opaque (pour la classe) - Des jetons (pour la classe)
Deux dés	L'enseignant-e lance deux gros dés, il montre les faces avec les constellations. Les élèves écrivent sur leur ardoise le nombre total de points.	- Deux dés (à 6, 8 ou 10 faces) (pour la classe)

Matériel





Banque de problèmes arithmétiques

(Pour une démarche complète : http://www2.ac-lyon.fr/etab/ien/rhone/lyon7-2/IMG/pdf/sequence_complete_resoudre_des_problemes_cycle_2_version_finale-3.pdf)

PROBLÈMES DE RECHERCHE D'UN TOUT

PROBLÈMES DE RECHERCHE D'UN TOUT : CP

Problème de référence CP :

Pierre collectionne les images d'animaux. Hier, il avait 4 images.

A son anniversaire, son ami lui en donne 5.

Combien en a-t-il maintenant ?

Variations

Variation 1 :

Marie possède des images de football. Elle avait 6 images. Elle en achète 3.

Combien a-t-elle d'images maintenant ?

Variation 2 :

Slimane a reçu 4 billes de son grand-père. Avant, il en avait 6.

Il se demande combien il en a maintenant.

Banques de problèmes CP

Problème 1 :

Ce matin, j'ai cueilli 4 carottes et 5 aubergines.

Combien ai-je cueilli de légumes ?

Problème 2 :

J'ai 4 jetons dans la main droite et 4 jetons dans la main gauche. Je donne tous les jetons à Arthur.

Combien Arthur aura-t-il de jetons ?

Problème 3 :

Leïla achète à la boulangerie 3 caramels le matin, et 5 fraises TAGADA l'après-midi.

Combien de bonbons a-t-elle dans son sac ?

Problème 4 :

Pour son anniversaire, Lucas reçoit 4 euros de sa grand-mère et 10 euros de ses parents.

Combien Lucas a-t-il reçu d'argent en tout pour son anniversaire ?

Problème 5 :

Léa ramasse 5 pommes rouges et Hamza ramasse 4 pommes vertes. Ils posent leurs pommes dans un panier.

Combien de pommes y a-t-il dans le panier au total ?

Problème 6 :

Inès fait un bouquet de fleurs pour sa maman, elle a mis 8 roses rouges, et 7 œillets blancs.

Combien y a-t-il de fleurs dans le bouquet ?

Pour aller plus loin...

Problème n°7 :

Ali a 3 chats et 2 chiens. Son ami Tom lui demande de garder ses 3 hamsters.

Combien y a-t-il d'animaux chez Ali en ce moment ?

Problème 8 :

La maman de Clara achète un stylo à 1 euros, un livre à 4 euros et un classeur à 2 euros.

Combien coûtent ces achats ?

Problème 9 :

Dans un parc, 9 sapins, 4 chênes et 2 bouleaux.

Combien y a-t-il d'arbres dans ce parc ?

Problème 10 :

Mardi midi, Charlotte est à la page 7 de son livre. Elle décide de lire 10 pages chaque matin.

À quelle page sera-t-elle mercredi soir ?

PROBLÈMES DE COMPARAISON : RECHERCHE DU REFERENT OU DU REFERE

PROBLÈMES DE COMPARAISON CP

Problème de référence CP :

Jérémie est un élève de CP. Il a 6 ans.

Il a une sœur. Elle s'appelle Astrid.

Sa sœur a 4 ans de plus que lui.

Quel âge a sa sœur ?

Variations

Variation 1 :

Louise a un frère qui a 5 ans de plus qu'elle. Elle a 5 ans.

Quel âge a son frère ?

Variation 2 :

Esther est âgée de 7 ans. Elle dit : "J'ai une sœur. Ma sœur a 3 ans de moins que moi. **Devine l'âge de ma sœur !**"

Banque de problèmes CP

Problème 1 :

Ethan habite dans un immeuble haut de 8 étages.

Son cousin, lui, habite dans un immeuble qui a 4 étages de plus que le sien.

Combien l'immeuble de son cousin a-t-il d'étages ?

Problème 2 :

Devant moi, j'ai 5 cubes. Devant toi, mets-en 4 de plus que moi.

Combien as-tu de cubes ?

Problème 3 :

Thomas est arrivé sixième à la course. Il est arrivé 2 places derrière Sarah.

À quelle place Sarah a-t-elle terminé la course ?

Problème 4 :

Mon immeuble est haut de 10 étages. Celui où habite mon amie a 6 étages de moins que le mien.

Combien l'immeuble de mon amie a-t-il d'étages ?

Problème 5 :

Pour son goûter, Farès a mangé 7 gâteaux. Lise en a mangé 2 de moins que lui.

Combien Lise a-t-elle mangé de gâteaux ?

Problème n°6 :

Tarik possède 15 petites voitures. Il en a 5 de plus que Charly.

Combien Charly a-t-il de petites voitures ?

Pour aller plus loin...

Problème n°7 :

Pierre a 17 images. Il en possède 8 de plus que Martin.

Combien Martin a-t-il d'images ?

Problème 8 :

Au CP, il y a 23 élèves. Les CE1 sont 5 de plus.

Combien y a-t-il d'élèves au CE1 ?

Problème 9 :

Adrien est arrivé 17ème à la course. Il a terminé 6 places derrière Anissa.

A quelle place Anissa est-elle arrivée ?

Problème 10 :

Léo a des jetons dans sa boîte. Yoni en a 14. Il en a 5 de moins que Léo.

Combien Léo a-t-il de jetons ?

PROBLÈMES DE COMPARAISON : RECHERCHE DE LA COMPARAISON

PROBLÈMES DE COMPARAISON CP

Problème de référence CP :

Loïc est en CP.

Dans sa classe, il y a des CP et des CE1.

Il y a 8 CP et 10 CE1.

Combien y a-t-il de CE1 de plus que de CP ?

Variations

Variation 1 :

Dans la classe de Mayra, il y a 9 garçons et 11 filles.

Combien y-a-t-il de filles en plus dans la classe ?

Variation 2 :

A la piscine, la maîtresse a constitué deux groupes.

Dans le groupe des requins, il y a 10 élèves, dans celui des dauphins, il y en a 7.

Trouve le nombre d'élèves qu'il y a en plus dans le groupe des requins.

Banque de problèmes CP

Problème 1 :

Ma cousine a 9 ans et moi 6 ans.

De combien d'années est-elle plus âgée que moi ?

Problème 2 :

A la course, Alex est arrivé 6ème et Farid 13ème.

De combien de places Farid a-t-il battu Alex ?

Problème 3 :

Erica a 12 petites voitures. Son frère Vincent n'en a que 5.

Combien de voitures Erica a-t-elle de plus que Vincent ?

Problème 4 :

Dans un magasin, un jouet vaut 5 euros. Il vaut 11 euros dans un autre magasin.

De combien est-il plus cher dans le deuxième magasin ?

Problème 5 :

Au jeu de l'oie, le pion vert est sur la case 6 et le pion bleu sur la case 14.

De combien de cases le pion vert est-il en retard sur le pion bleu ?

Problème n°6 :

Anes a 7 euros dans sa tirelire. Son frère Naël a 14 euros dans sa tirelire.

Combien d'argent Anes a-t-il de moins que Naël dans sa tirelire ?

Pour aller plus loin...

Problème n°7 :

M. Dupont travaille au 15ème étage d'une tour. M. Durand travaille au 18ème étage d'une tour.

Le bureau de M. Durand se trouve combien d'étages plus haut que celui de M. Dupont ?

Problème 8 :

Pour mon anniversaire, maman prépare 8 gâteaux au chocolat et 15 tartes aux pommes

Cherche combien il y a de tartes aux pommes en plus.

Problème 9 :

Anne cherche qui est le plus âgé des deux enfants et de combien d'années ?

Clémence a 18 ans. Son frère en a 14.

Problème 10 :

Sarah veut savoir combien de billes de moins qu'Inès son frère Ismaïl a gagné.

Ismaïl a gagné 16 billes pendant la récréation alors qu'Inès en a gagné 19.

PROBLÈMES DE RECHERCHE D'UNE PARTIE (« dans une histoire où il ne se passe rien »)

PROBLÈMES DE RECHERCHE D'UNE PARTIE (« dans une histoire où il ne se passe rien ») CP

Problème de référence CP :

Pour la fête des mères, elle a choisi de mettre des perles, Judith fabrique un collier de perles. Elle utilise 9 perles.

Dans ce collier, elle a mis des perles rouges et des perles bleues.

Elle a mis 5 perles rouges.

Combien Judith a-t-elle mis de perles bleues dans son collier ?

Variations

Variation 1 :

Marie prépare un collier de 7 perles. Elle décide d'en mettre des grosses et des petites. Elle prend 4 grosses.

Combien de petites perles Marie va prendre ?

Variation 2 :

Maman a reçu pour son anniversaire un magnifique collier de perles noir et blanc. Il y a 4 perles noires. Il y a 10 perles en tout.

Combien y a-t-il de perles blanches ?

Banque de problèmes CP

Problème 1 :

Le petit chaperon rouge amène à sa grand-mère 10 crêpes. Dans son panier, elle a des crêpes au chocolat et des crêpes au sucre. Elle a 4 crêpes au chocolat.

Combien en a-t-elle au sucre ?

Problème 2 :

Le maître a 12 cartes dans les mains. Il en a 6 dans sa main gauche.

Combien a-t-il de cartes dans sa main droite ?

Problème 3 :

Une classe de CP compte 19 élèves. La maîtresse sait qu'il y a 12 filles.

Elle se demande combien il y a de garçons.

Problème 4 :

Adam sort en récréation avec 12 billes dans ses poches. Il en a perdu 4 dans sa poche gauche.

Combien en a-t-il dans sa poche droite?

Problème 5 :

Ce matin Lucas se pèse avec son chien. La balance affiche 33 kg. Lucas pèse 26 kg.

Combien pèse le chien de Lucas ?

Problème n°6 :

Dans un saladier, il y a 16 fruits. Il y a 6 bananes, 6 oranges et des pommes.

Combien y a-t-il de pommes dans ce saladier ?

Pour aller plus loin...

Problème n°7 :

Dans un parc, il y a 14 arbres. 9 de ces arbres sont des sapins et les autres sont des chênes.

Combien y a-t-il de chênes dans ce parc ?

Problème 8 :

François et moi avons 15 cartes Pokémon à nous deux. J'en ai 7.

Combien François en a-t-il ?

Problème 9 :

Papa revient des courses avec 18 paquets de bonbons. Il range 8 paquets dans le placard, en place 6 dans un tiroir et laisse les autres sur la table.

Combien laisse-t-il de paquets de bonbons sur la table ?

Problème 10 :

La maman de Mathis achète un cartable à 30 euros, un livre à 10 euros et un classeur. Ces achats coûtent 43 euros.

Combien coûte le classeur ?

PROBLÈMES DE RECHERCHE D'UNE PARTIE (« dans une histoire où il se passe quelque chose) CP

Problème de référence CP :

12 élèves de CP ont participé à une rencontre de basket à Lyon.

Le bus les ramène au gymnase de Bron.

Il s'arrête à la gare pour faire descendre 5 enfants qui habitent à cet endroit.

Combien de joueurs reste-t-il dans le bus ?

Variations

Variation 1 :

Dans un bus qui les ramène à l'école, il y a 12 élèves de CP. Sur le chemin, le bus s'arrête pour une pause aux toilettes. 7 élèves descendent pour y aller.

Combien d'élèves reste-t-il dans le bus ?

Variation 2 :

Les élèves de CP de la classe de Mme Découverte sont allés au musée Confluence en métro. On sait que 4 élèves ont été récupérés par leurs parents à la station de métro Gerland après la sortie.

Si la classe de Mme Découverte est de 15 élèves, combien sont-ils encore avec la maîtresse ?

Banque de problèmes CP

Problème 1 :

Des élèves de CP participent à une course de vélo organisée par la ville de Bron. Dans l'école du Grand Chemin, 15 élèves participent. 8 élèves viennent de terminer la course.

Combien d'élèves de l'école du Grand Chemin sont encore en course ?

Problème 2 :

Au parc de la tête d'or, 7 girafes sont sorties. 2 ont soif et rentrent dans l'enclos.

Combien en reste-il dehors ?

Problème 3 :

Sur le parking, ce matin, il y avait 15 voitures de garées. A midi, 10 voitures sont parties.

Combien de voitures reste-t-il sur le parking ?

Problème 4 :

17 oiseaux chantent gaiement sur un arbre. Soudain, un chat arrive. 4 oiseaux s'envolent.

Quel est le nombre d'oiseaux encore sur l'arbre ?

Problème 5 :

Elisa a perdu 9 billes pendant la récréation. Avant la récréation, elle en avait 18.

Combien en a-t-elle désormais ?

Problème 6 :

Mes grands-parents m'ont donné 20 € pour mon anniversaire. J'en profite pour acheter un livre sur les dinosaures à 11 €.

Combien ai-je d'argent à présent ?

Pour aller plus loin...

Problème n°7 :

La maîtresse a acheté un paquet de 25 carambars. Nous sommes 20.

Je me demande combien de carambars il restera quand elle aura distribué un carambar à chacun d'entre nous.

Problème 8 :

Sarah a presque gagné au jeu du serpent. La case « arrivée » est sur le 20. Son pion est sur le 17.

Combien lui reste-il de cases à parcourir ?

Problème 9 :

Aïcha et Ibrahim veulent s'acheter une corde à sauter. Ils savent qu'elle coûte 15 euros. Dans leur tirelire, ils ont 8 euros.

Combien leur manque-t-il ?

Problème 10 :

Les lutins du père Noël ont encore 25 paquets cadeaux à faire.

S'ils en font 13 lundi, combien devront-ils faire de paquets mardi ?