



Corrections photo-problèmes cycle 3

- 1 A1 Ils peuvent proposer 24 boîtes différentes.
- 2 B1 Ensemble des pièces : $16/64=1/4$ – Pièces blanches : $8/64=1/8$
- 3 C1 Je peux acheter 57 œufs au maximum.
- 4 D1 Exemple : je transforme le 6 de 3.60 en 5.
- 5 E1 Il me faudrait 78 pièces en tout.
- 6 F1 Il y a $7+6+5+4+3+2+1=28$ dominos différents. Il y en a 6 posés donc il en reste 22 dans la boîte.
- 7 G1 La construction qui a le plus grand périmètre est la blanche. La construction qui a la plus grande aire est la rouge.
- 8 H1 Place deux points. Tout autour de la feuille place des points à 2 cm (exemple) d'intervalle. Relie les deux points du centre à tous les points qui sont sur les bords de la feuille. Colorie une case sur deux.
- 9 I1 Il y a 12 ballons rouges, 20 jaunes, 17 bleus, 17 verts, 17 roses et 17 orange.
- 10 J1 J'ai acheté 12 suisses longues et 30 éclairs.
- 11 A2 C'est le 1er avec 32,48 s : 32,94 s pour le 2^e tour, 34,02 s pour le 3^e tour, 40,96 s pour le 4^e tour et 43,01 s pour le 5^e tour.
- 12 B2 Il y aura 171 places occupées.
- 13 C2 Je vois 48 triangles, 8 carrés et 15 rectangles (voire davantage si on compte le cadre de la photo et le cadre intérieur du vitrail).
- 14 D2 On peut former 10 triangles, 26 rectangles et 14 carrés.
- 15 E2 Il est 11h15 : 9h45+1h30. La sonnerie retentira dans 30 minutes.
- 16 F2 Il y a $6 \times 15=90$ vaches dans le troupeau et 53 vaches sont blanches. Étant donné qu'il y en a 6 dans le pré, il y en a 47 de plus que celles présentes sur la photo : $53-6=47$.
- 17 G2 Avec 90 € on achète 6 paniers à 13,90 €, ce qui fait 83,40 €. $6 \times 3=18$ navets dans les 6 paniers.
- 18 H2 $1 \text{ kg}=4 \times 250 \text{ g}$, donc il faut $2 \times 4=8$ œufs.
- 19 I2 Il y a 21 chocolats dans la boîte : $1/3$ de 21 = 7 à l'alcool. Il reste 14 chocolats dont la moitié est au praliné soit 7 chocolats pralinés. $21 - (7 + 7) = 7$ chocolats qui sont ni à l'alcool ni au praliné.
- 20 J2 Si on est samedi il devrait être 12 h (midi) : lundi à l'heure – mardi à samedi : $7 \text{ min} \times 5 = 35 \text{ min}$ de retard / $11\text{h}25\text{min} + 35 \text{ min} = 12 \text{ h}$
- 21 A3 Il faut utiliser : 2 billets de 20 €, 1 pièce de 2 €, 2 pièces de 20c, 1 pièce de 5c, 2 pièces de 2c.
- 22 B3 La pièce est un petit carré car il y a 47 petits carrés présents pour former une figure de 48 petits carrés. Donc pas besoin d'assembler les pièces pour trouver !
- 23 C3 L'âge de petit loup est 5 ans. L'âge de loup est 23 ans. L'âge de louve 22 ans.
- 24 D3 L'âge des deux premiers cochons : 10 et 20 ans. L'âge du troisième est de 15 ans. La somme est de 45, soit le quart de 180.
- 25 E3 L'âge de chaque éléphant est de $46+47+48=141$ car $141=47 \times 3=46+47+48$
- 26 F3 Le lapin aura fini sa gamelle au cours de la 9^e heure.
- 27 G3 29 emplacements sont vides donc 29 peluches ont été vendues, soit $29 \times 9,50 \text{ €} = 275,50 \text{ €}$
- 28 H3 $L = 80 \text{ cm}$ et $l=50 \text{ cm}$ car $1/2$ périmètre = $130 \text{ cm} / 50+80=130$ donc $P= 260 \text{ cm}$ et $A = 50 \times 80 = 4 000$
- 29 I3 Il y a 52 rectangles. Rectangles constitués des barreaux de gauches (6 possibles ($3+2+1$)) de même avec ceux de droite et ceux constitués de un barreau de gauche et un central ou droite et un central. Il reste ceux constitués des barreaux centraux soit ($28 = 7 + 6 + \dots + 1$).
- 30 J3 Il y a 840 pastilles sur cette étagère : $(3 \times 15) + (4 \times 5) = 35$ boites, soit 35×24 pastilles.
- 31 A4 79 élèves mangeront vendredi car $12 \times 7=84$ (il y en a 5 de trop) et $10 \times 8=80$ (il y en a 1 de trop).
- 32 B4 À évaluer sur la construction des élèves.
- 33 C4 À évaluer sur la construction des élèves.
- 34 D4 Le numéro de la page de droite est 129 ($128+129 = 257$), la page impaire se trouvant à droite.
- 35 E4 La bouteille vide pèse 385 g : $(1425-905) \times 2 = 1 040 \text{ g}$ de jus, donc $1425-1040 = 385$.
- 36 F4 Il y a 14 petits hexagones et 2 grands.
- 37 G4 Chaque invité aura 2 crocodiles et 4 fraises Tagada. Il restera 9 crocodiles et 2 fraises Tagada.
- 38 H4 $50-5 = 45$ formes / $45 : 3 = 15$ cylindres / Il reste 30 formes : 20 cubes et 10 pavés droits.
- 39 I4 1er voyage : le chat – 2^e voyage : la souris et on ramène le chat – 3^e voyage : le chien – 4^e voyage : le chat.
- 40 J4 Il faut 24 crêpes. 7 crêpes par tournée donc 4 tournées.
- 41 A5 J'ai ouvert mon livre aux pages 72 et 73 ($72 + 73 = 145$).
- 42 B5 On a utilisé 77 briques : $15+14+13+11+9+7+5+3$.
- 43 C5 6 possibilités de menus : $4P5+1P3$ ou $1P4+1P2+3P3$ ou $5P3$ ou $5P2$ ou $4P2+1P1$ ou $2P5+2P2+1P3$
- 44 D5 5 étages – 8 boîtes par étage donc 40 boîtes qui contiennent chacune 2500 feuilles : total 100 000 feuilles.
- 45 E5 Pour 1 enfant : $2 \times 3 \times 5 = 30$ cuillères à café donc pour 2 enfants 60 cuillères à café. Ce n'est pas suffisant (la boîte indique 40 cuillères à café)
- 46 F5 4 personnes – 2 masques par jour = 8 masques pour 1 journée donc 40 masques pour 5 jours. Donc c'est suffisant.
- 47 G5 Elle aura terminé son flacon le jeudi 6 mai 2021 : 3 vaisselles (15 mL) – $750 : 15 = 50$ jours.
- 48 H5 Je peux construire 4 carrés (formés de 4 triangles) ou 1 carré formé de 16 triangles.
- 49 I5 La boîte de 100 craies pèse 900 g. Chaque craie pèse 9 g.
- 50 J5 Il y a 204 carrés : 64 de 1×1 , 49 de 2×2 , 36 de 3×3 , 25 de 4×4 , 16 de 5×5 , 9 de 6×6 , 4 de 7×7 et 1 de 8×8
- 51 A6 Il y a 168 fenêtres pour les 7 étages : $6 \times 7 \times 4=168$. On ne comptera pas le rez-de-chaussée.
- 52 B6 La PMI est ouverte 32h45 min sur la semaine : 5 matins : 3h45 min donc 18h45min et 4 après-midis : 3h30 min donc 14 h

- 53 C6 Il faut installer 39 blocs car si on n'en installe que 38, il manque 2 patères.
- 54 D6 Il monte 400 marches par semaine, soit 14 400 marches par an : 25 marches, 4 fois par jour et sur 4 jours cela représente 400 marches par semaine et $400 \times 36 = 14\,400$ marches par an.
- 55 E6 Je peux aller au parc 137 jours au total : mai (31 j) – juin (30 j) - juillet (31 j) – août(31 j) et sept (14 j)
- 56 F6 Il y a 10 faces, 24 arêtes et 16 sommets.
- 57 G6 6 lumières allumées = 600 km. Sur mon tableau de bord il y a seulement 4 lumières allumées, il est encore possible de faire 400 km.
- 58 H6 2 pains aux raisins : $2 \times 1,30 = 2,60$ et 6 pains au chocolat : $6 \times 1,10 = 6,60$ – total à payer $2,60 + 6,60 = 9,20$ – monnaie rendue $20 - 9,20 = 10,80$ euros
- 59 I6 Sur un dé, la somme de deux faces opposées est égale à 7. La somme totale des faces cachées est 56.
- 60 J6 On voit 16 petits carrés + 8 carrés de 4 carrés + 4 carrés de 9 carrés et 1 grand de 16 carrés, soit 29 carrés.
- 61 A7 20 petits rectangles + 12 double (en long) + 10 triple (en long) + 5 quadruples (en long) + 16 doubles (eh hauteur) + 12 triples en hauteur + 8 quadruples (en hauteur) ...
- 62 B7 Il a besoin de 40 Litres : $40 \times 1,499 = 59,96$ euros.
- 63 C7 La durée totale d'ouverture est 44 heures : lundi, mardi, mercredi, jeudi 8 heures – vendredi 8,5 h et samedi 3,5 h
- 64 D7 Je vais dépenser 49,50 € = 11 plaques de 20 œufs à 4,10 € + 1boite de 12œufs à 2,80 € + 1 boîte de 6 œufs à 1,60 €.
- 65 E7 Il faudra : 3 lots de 3 paquets ($3 \times 4,78 = 14,34$) et 1 paquet à 2,39 € : total = $14,34 + 2,39 = 16,73$.
- 66 F7 Je peux acheter 11 baguettes viennoises avec 20 €.
- 67 G7 On peut les ranger de 120 manières différentes.
- 68 H7 Il y a 120 dés cachés : l'étage du dessus (le 1er) cache 4 dés, le 2^e étage 16 dés, le 3^e 36 dés et le 4^e 64 dés : $4+16+36+64 = 120$
- 69 I7 Il y a des polygones à 4 côtés (4 carrés au centre), à 12 côtés (étoile du centre), à 8 côtés (au milieu au bord) et à 6 côtés (dans les angles).
- 70 J7 Le nombre minimal de jours est 12.
- 71 A8 Toutes les combinaisons de 3 pizzas aux prix suivants: $5 \times 2 + 10 \times 1 / 6 \times 2 + 8 \times 1 / 6,50 \times 2 + 7 \times 1 / 7 \times 2 + 6 \times 1 / 7,50 \times 2 + 5 \times 1$
- 72 B8 Le remplissage du réservoir correspond à 5/8.
- 73 C8 De 10h55 à 11h15, cela représente 20 minutes. Si on ajoute la durée des 6 premiers morceaux, on arrive à 18'49. Si on ajoute le 7^e, on dépasse.
- 74 D8 Il y a 25 carrés dont le côté mesure 4 cases (5x5).
- 75 E8 Il est 8 h 47 min 02 s. En supposant que le train va partir à 9 h 05 min 00 s : la petite aiguille va faire 17 tours avant le départ du train.
- 76 F8 Il reste 17 L (68:4) Donc 51 L ont été consommés.
- 77 G8 C'est le cube 3×3 .
- 78 H8 0h0min0s – 1h05min05s – 2h10min10s – 3h15min15s – 4h20min20s – 5h25min25s – 6h30min30s – 7h35min35s – 8h40min40s – 9h45min45s – 10h50min50s – 11h55min55s
- 79 I8 Mon nombre d'arrivée est 63. C'est le triple du nombre de départ, le 21.
- 80 J8 Il faut au total 76 plots : $3\,000 \text{ m} : 40 \text{ m} = 75$ espaces entre deux plots, sans oublier le plot du début !
- 81 A9 On a besoin de 14×7 lattes, soit 98 lattes. Pour compter les côtés on s'aidera des traits noirs sur la bâche.
- 82 B9
- 83 C9 Sur la 14^e marche : $1+2+3+4+5+...+13 = 91$ donc parmi les 14 pierres posées sur la 14^e marche se trouve la 100^e pierre.
- 84 D9 1/5 de la moitié = 1/10 du reblochon. Longueur du cercle = $2 \times 6,5 \times 3,14 = 40,82$ donc 1/10 représente 4,082 m.
- 85 E9 Elle avait 15 euros : elle dépense d'abord un tiers donc 5 euros. Il lui reste 10 euros : elle dépense ensuite la moitié donc 5 euros et il lui reste bien à la fin 5 euros.
- 86 F9 Il y a 34 cubes et 12 arêtes par cubes : $34 \times 12 = 408$ arêtes
- 87 G9 $(518-10) : 2 = 254$ Le livre de géo a 254 pages et celui de maths 264 pages ($254 + 264 = 518$)
- 88 H9 Somme de toutes les cartes : 36 / chaque série (ligne) doit donc totaliser 12 points / il faut inverser l'as de la 1ere ligne avec le 5 de la 3^e ligne et inverser un 3 de la 3^e ligne avec le 2 de la 2^e ligne. Ainsi 1^{er} ligne : 2-3-2-5 : 12 points / 2^e ligne : 3-4-1-4 : 12 points / 3^e ligne : 2-3-6-1 : 12 points
- 89 I9 Attention à l'inégalité triangulaire (somme de deux longueurs doit être supérieure à la troisième). 5 décompositions de 13 sont OK : $6+5+2 ; 6+4+3 ; 5+5+3 ; 5+4+4 ; 6+6+1$.
- 90 J9 48 mots de passe différents : $4 \times 3 \times 2 = 24$ combinaisons différentes avec les 4 lettres et comme avec les chiffres 1 et 2, on peut former soit 12 soit 21, il y a un total de 48 combinaisons différentes (24×2)
- 91 A10 J'ai 61 vis.
- 92 B10 1er étage : 2 cartes – 2^e étage : 4 cartes – 3^e étage : 6 cartes – 4^e étage : 8 cartes --> total $2 + 4 + 6 + 8 = 20$ cartes. On rajoute les cartes horizontales : $1 + 2 + 3 = 6$ cartes donc 26 cartes utilisées sur les 32, il en reste 6.
- 93 C10 14h57 à 15h30, cela représente 33 min avec un train toutes les 2 min, soit 16 trains.
- 94 D10 Il peut fabriquer 120 tours différentes : $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$.
- 95 E10 Je peux réaliser 5 carrés et 4 triangles avec les 41 allumettes : $5 \times 4 + 7 \times 3 = 41$.
- 96 F10 Cela représente 65 535 grains de riz sur les deux premières lignes.
- 97 G10 Dans la première boîte, il y a 7 jetons. Dans la deuxième il y a 12 jetons et dans la troisième il y a 6 jetons.
- 98 H10 Ils ont 5 enfants : deux garçons et trois filles.
- 99 I10 La confiture a une masse de 437 g : $531-343=188 ; 188:2 = 94$ donc $531-94=437$.
- 100 J10 $0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 1 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,5 - 2,6 - 2,7 - 2,8 - 3 - 3,1 - 3,2 - 3,3 - 3,5 - 3,6 - 3,7$ et 3,8 soit 31 prix différents.