

C'est l'étape 2 du contrat de travail (Charte signée au chapitre 00) : chaque soir de séance, après la relecture du cours, je fais les 5 questions du bloc du jour sans calculatrice, je rédige mes réponses dans le cahier d'exercices, puis je retourne la feuille pour me corriger. Les questions font tourner le module M1, le chapitre 00, le chapitre 01, les acquis de 4^e et le geste du chapitre 01A déjà enseigné. Une erreur comprise vaut mieux qu'une bonne réponse devinée ; une erreur incomprise se garde pour la séance suivante ; on la montre, on ne la cache pas.

Soir de S0

- [chapitre 01] Calculer : $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$.
- [chapitre 00] Décomposer 84 en produit de facteurs premiers.
- [module M1] Dans « Si un entier est multiple de 6, alors il est pair », nommer l'hypothèse et la conclusion.
- [automatisme 4^e] Dans un triangle, deux angles mesurent 34° et 59°. Combien mesure le troisième ?
- [chapitre 01A] Un triangle a pour côtés 4 ; 5 ; 6 et un autre 6 ; 7,5 ; 9. Sont-ils semblables ? (Vérifier les trois rapports.)

Réponses : 1. $\frac{1}{6}$ 2. $2^2 \times 3 \times 7$ 3. Hypothèse : « Si un entier est multiple de 6, alors il est pair » ; conclusion : « il est pair » 4. 180° 5. Oui : $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, les côtés sont proportionnels (rapport 1,5).

Soir de S1

- [chapitre 01] Écrire sous la forme d'une seule puissance : $7^5 \times 7^{-2}$.
- [chapitre 00] 51 est-il un nombre premier ? Justifier sans calculatrice.
- [module M1] La réciproque de « multiple de 6 $\Rightarrow$ pair » est-elle vraie ? Donner un contre-exemple si nécessaire.
- [automatisme 4^e] Ce tableau est proportionnel : $7 \rightarrow 4,2$; $10 \rightarrow ?$ Compléter.
- [chapitre 01A] Un triangle a deux angles de 38° et 71° ; un autre deux angles de 71° et 71°. Sont-ils semblables ?

Réponses : 1. 7^3 2. Non : 51 est divisible par 3 (51 = 3 $\times$ 17). 3. Non : 4 est pair sans être multiple de 6. 4. 6 (coefficient 0,6). 5. Oui : les angles sont 38°, 71°, 71° dans les deux triangles.

Soir de S2

- [chapitre 01] Calculer : $\frac{5}{6} \times \frac{3}{10}$.
- [chapitre 00] On donne $126 = 2 \times 3^2 \times 7$ et $90 = 2 \times 3^2 \times 5$. En déduire PGCD(126 ; 90).
- [module M1] Compléter : si $n = 4k$ avec k entier, alors $n = 2 \times (\dots)$; donc n est pair.
- [automatisme 4^e] Triangle rectangle, côtés de l'angle droit 8 cm et 15 cm : longueur de l'hypoténuse ?
- [chapitre 01A] Deux côtés homologues mesurent 4,8 dans un premier triangle et 7,2 dans un second. Un côté de 6 dans le premier triangle devient combien dans le second ?

Réponses : 1. $\frac{1}{4}$ 2. Facteurs communs : $2 \times 3^2 = 18$. 3. 2k. 4. 17 cm. 5. $k = \frac{4,8}{2} = 2,4$, donc $6 \times 2,4 = 14,4$.

Soir de S3

- [chapitre 01] Écrire en notation scientifique : 47 000 et 0,005 2.
- [chapitre 00] 7 341 est-il divisible par 3 ? par 9 ? Justifier sans poser de division.
- [module M1] Écrire la négation de « $x > 3$ ».
- [automatisme 4^e] Deux droites parallèles sont coupées par une sécante ; un angle alterne-interne mesure 118°. Combien mesure l'autre ?
- [chapitre 01A] Deux triangles ont un angle compris de même mesure ; les côtés qui l'encadrent mesurent 5 et 8, puis 7,5 et 12. Sont-ils semblables ?

Réponses : 1. $4,7 \times 10^4$; $5,2 \times 10^{-3}$. 2. Somme 15 : divisible par 3, pas par 9. 3. $x \leq 3$. 4. 118°. 5. Oui : $\frac{5}{8} = \frac{12}{15}$ et l'angle de même mesure est compris entre ces côtés.

Soir de S4

- [chapitre 01] Écrire $2^7 \times 2^{-4}$ sous la forme d'une seule puissance, puis donner sa valeur.
- [chapitre 00] Rendre $\frac{45}{75}$ irréductible en passant par le PGCD.
- [module M1] On dispose de « si P , alors Q » et de P . Quelle conclusion peut-on utiliser ?
- [automatisme 4^e] Cinq cahiers identiques coûtent 7 €. Prix de huit cahiers ?
- [chapitre 01A] Un triangle d'aire 50 cm² est réduit dans le rapport 0,4. Quelle est sa nouvelle aire ?

Réponses : 1. $2^3 = 8$. 2. PGCD = 15, donc $\frac{45}{75} = \frac{3}{5}$. 3. Q. 4. 11,20 €. 5. $50 \times 0,4^2 = 50 \times 0,16 = 8$ cm².

Soir de S5

- [chapitre 01] Calculer : $\frac{4}{7} \div \frac{2}{21}$.
- [chapitre 00] 143 est-il un nombre premier ? Justifier.
- [module M1] Quel contre-exemple réfute « tous les nombres premiers sont impairs » ?
- [automatisme 4^e] Triangle rectangle, hypoténuse 25 cm, un côté de l'angle droit 24 cm : l'autre côté ?
- [chapitre 01A] Sur un plan à l'échelle 1/250, une longueur mesure 3,6 cm. Quelle est la longueur réelle en mètres ?

Réponses : 1. 6. 2. Non : 143 = 11 $\times$ 13. 3. Le nombre premier 2. 4. 7 cm. 5. $3,6 \times 250 = 900$ cm = 9 m.

Soir de S6 : veille du contrôle

- [chapitre 01] Calculer et donner le résultat en notation scientifique : $(2 \times 10^5) \times (3 \times 10^{-2})$.
- [chapitre 00] Décomposer 150 en produit de facteurs premiers.
- [module M1] La réciproque de « multiple de 9 $\Rightarrow$ multiple de 3 » est-elle vraie ? Donner un contre-exemple.
- [automatisme 4^e] Dans un triangle rectangle, un angle aigu mesure 27°. Combien mesure l'autre angle aigu ?
- [chapitre 01A] Deux triangles semblables ont pour aires 36 cm² et 81 cm². Quel est le rapport de similitude du premier vers le second ?

Si un second soir précède le contrôle : refaire les questions ratées de la fiche et relire le carnet d'erreurs.

Réponses : 1. 6×10^3 . 2. $150 = 2 \times 3 \times 5^2$. 3. Non : 6 est multiple de 3 sans être multiple de 9. 4. 63°. 5. $k^2 = \frac{81}{36} = 2,25$, donc $k = 1,5$.

Soir de S7, le contrôle est passé : repos gagné, pas de gammes ce soir ; on relit son carnet d'erreurs (les entrées du chapitre) et on ferme le cahier. Les réponses sont fournies pour que je me corrige seul : je cherche, je rédige, je retourne la feuille ; et je ne demande qu'ensuite. C'est le contrat de la Charte.