

ENTRÉE EN IFSI

AS-AP ET FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE



MATHÉMATIQUES POUR RÉUSSIR L'ÉCRIT



Tout sur l'épreuve
de calculs simples



Auto-évaluation



Tout le cours en 30 fiches



300 exercices
et 6 sujets corrigés

OFFERT EN LIGNE



- ▶ 8 tutos vidéo sur les calculs
- ▶ + de sujets blancs et d'annales corrigés
- ▶ 60 flashcards interactives

Vuibert
N°1 DES CONCOURS

ADMIS PARAMÉDICAL

**SÉLECTION
2026**

6^e édition

ENTRÉE EN IFSI

**AS-AP ET FORMATION
PROFESSIONNELLE CONTINUE**

Mathématiques

Sébastien Drevet

Enseignant en mathématiques
et formateur en tests psychotechniques (Grenoble)

Vuibert

Ressources numériques



**Visionnez gratuitement
8 tutos sur les calculs simples
et téléchargez des sujets
supplémentaires**

**Retrouvez
60 flashcards interactives
pour mémoriser autrement
sur www.vuibert.fr/site/220780**

ISBN : 978-2-311-22078-0

Conception de la couverture : Primo Primo

Conception de l'intérieur : Séverine Tanguy

Réalisation de la couverture : Rodolphe Roquand – Les PAOistes

Crédit photographique : © Adobe Stock / Onoky

Composition : Hervé Soulard



La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Le « photocopillage », c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le « photocopillage » menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur.

S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, F-75006 Paris. Tél. : 01 44 07 47 70

© Vuibert – août 2025 – 5, allée de la 2^e DB – 75015 Paris

Site Internet : <http://www.vuibert.fr>

Sommaire

pour se repérer

**Travail
réalisé**

► Mode d'emploi	9	☐
► Les 10 conseils à suivre	11	☐
► Auto-évaluation	13	☐

PARTIE 1 Cours et entraînements



► Les opérations de base	18	☐
Fiche 1. Les nombres	18	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	18	☐
2. Rappels de cours	18	☐
3. Exercice guidé	20	☐
Entraînement	20	☐
Corrigés	21	☐
Fiche 2. Arrondi et valeur approchée	22	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	22	☐
2. Rappels de cours	22	☐
3. Exercice guidé	24	☐
Entraînement	24	☐
Corrigés	25	☐
Fiche 3. L'addition	26	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	26	☐
2. Rappels de cours	26	☐
3. Exercice guidé	27	☐
Entraînement	28	☐
Corrigés	29	☐
Fiche 4. La soustraction	30	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	30	☐
2. Rappels de cours	30	☐
3. Exercice guidé	32	☐
Entraînement	32	☐
Corrigés	33	☐

Fiche 5. La multiplication	34	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	34	☐
2. Rappels de cours	34	☐
3. Exercice guidé	36	☐
Entraînement	36	☐
Corrigés.	37	☐
Fiche 6. La division euclidienne	38	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	38	☐
2. Rappels de cours	38	☐
3. Exercice guidé	39	☐
Entraînement	40	☐
Corrigés.	40	☐
Fiche 7. La division décimale	42	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	42	☐
2. Rappels de cours	42	☐
3. Exercice guidé	44	☐
Entraînement	44	☐
Corrigés.	45	☐
Fiche 8. Les critères de divisibilité	46	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	46	☐
2. Rappels de cours	46	☐
3. Exercice guidé	47	☐
Entraînement	48	☐
Corrigés.	49	☐
Fiche 9. Le choix de l'opération appropriée	50	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	50	☐
2. Rappels de cours	50	☐
3. Exercice guidé	51	☐
Entraînement	52	☐
Corrigés.	53	☐
► Les unités de mesure	54	☐
Fiche 10. Les unités de longueur, masse et capacité	54	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	54	☐
2. Rappels de cours	55	☐
3. Exercice guidé	56	☐
Entraînement	56	☐
Corrigés.	57	☐
Fiche 11. Les unités d'aire	58	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	58	☐
2. Rappels de cours	58	☐
3. Exercice guidé	60	☐
Entraînement	60	☐
Corrigés.	61	☐

Fiche 12. Les unités de volume	62	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	62	☐
2. Rappels de cours	62	☐
3. Exercice guidé	63	☐
Entraînement	64	☐
Corrigés.	65	☐
Fiche 13. La correspondance entre les unités de volume et les unités de capacité	66	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	66	☐
2. Rappels de cours	66	☐
3. Exercice guidé	68	☐
Entraînement	69	☐
Corrigés.	69	☐
Fiche 14. Les conversions des unités de temps	70	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	70	☐
2. Rappels de cours	70	☐
3. Exercice guidé	71	☐
Entraînement	72	☐
Corrigés.	72	☐
Fiche 15. Les opérations avec des unités de temps.	74	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	74	☐
2. Rappels de cours	74	☐
3. Exercice guidé	76	☐
Entraînement	76	☐
Corrigés.	77	☐
► Les fractions	78	☐
Fiche 16. Fractions égales et simplification	78	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	78	☐
2. Rappels de cours	78	☐
3. Exercice guidé	79	☐
Entraînement	80	☐
Corrigés.	81	☐
Fiche 17. Les opérations avec des fractions	82	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	82	☐
2. Rappels de cours	82	☐
3. Exercice guidé	83	☐
Entraînement	84	☐
Corrigés.	84	☐
► La proportionnalité	86	☐
Fiche 18. Deux grandeurs proportionnelles	86	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	86	☐
2. Rappels de cours	86	☐
3. Exercice guidé	88	☐
Entraînement	88	☐
Corrigés.	89	☐

Fiche 19. La règle de trois	90	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	90	☐
2. Rappels de cours	90	☐
3. Exercice guidé	91	☐
Entraînement	92	☐
Corrigés.	93	☐
Fiche 20. Double proportionnalité et grandeurs inversement proportionnelles	94	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	94	☐
2. Rappels de cours	94	☐
3. Exercices guidés	95	☐
Entraînement	96	☐
Corrigés.	97	☐
► Les pourcentages	98	☐
Fiche 21. Part et valeur totale	98	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	98	☐
2. Rappels de cours	98	☐
3. Exercice guidé	99	☐
Entraînement	100	☐
Corrigés.	100	☐
Fiche 22. Les taux de variation	102	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	102	☐
2. Rappels de cours	102	☐
3. Exercice guidé	104	☐
Entraînement	104	☐
Corrigés.	105	☐
Fiche 23. Les intérêts et la TVA	106	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	106	☐
2. Rappels de cours	106	☐
3. Exercice guidé	108	☐
Entraînement	108	☐
Corrigés.	109	☐
► Les grandeurs composées	110	☐
Fiche 24. La vitesse moyenne	110	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	110	☐
2. Rappels de cours	110	☐
3. Exercice guidé	112	☐
Entraînement	112	☐
Corrigés.	113	☐
Fiche 25. Le débit	114	☐
1. Vocabulaire à maîtriser.	114	☐
2. Rappels de cours	114	☐
3. Exercice guidé	116	☐
Entraînement	116	☐
Corrigés.	117	☐

► Les principales figures géométriques	118	☐
Fiche 26. Les figures planes	118	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	118	☐
2. Rappels de cours	118	☐
3. Exercice guidé	120	☐
Entraînement	120	☐
Corrigés	121	☐
Fiche 27. Les solides	122	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	122	☐
2. Rappels de cours	122	☐
3. Exercice guidé	123	☐
Entraînement	124	☐
Corrigés	124	☐
► Initiation au calcul de dose	126	☐
Fiche 28. Compléments sur les unités de mesure	126	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	126	☐
2. Rappels de cours	126	☐
3. Exercice guidé	127	☐
Entraînement	128	☐
Corrigés	128	☐
Fiche 29. La concentration d'une solution	130	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	130	☐
2. Rappels de cours	130	☐
3. Exercice guidé	132	☐
Entraînement	132	☐
Corrigés	133	☐
Fiche 30. Le débit d'une perfusion, d'une transfusion et d'un PSE	134	☐
1. Vocabulaire à maîtriser	134	☐
2. Rappels de cours	134	☐
3. Exercice guidé	135	☐
Entraînement	135	☐
Corrigés	136	☐

PARTIE 2 Sujets corrigés



Sujet n° 1, La Réunion, 2024	140	☐
Questions	140	☐
Comment aborder le sujet ?	141	☐
Corrigé détaillé	141	☐

Sujet n° 2, Marseille (PACA), 2024	143	☐
Questions	143	☐
Comment aborder le sujet ?	144	☐
Corrigé détaillé	144	☐
Sujet n° 3, Île-de-France, 2020	146	☐
Questions	146	☐
Comment aborder le sujet ?	147	☐
Corrigé détaillé	147	☐
Sujet n° 4, PACA, 2019	149	☐
Questions	149	☐
Comment aborder le sujet ?	150	☐
Corrigé détaillé	150	☐
Sujet n° 5, Sujet blanc	153	☐
Questions	153	☐
Comment aborder le sujet ?	154	☐
Corrigé détaillé	154	☐
Sujet n° 6, Sujet blanc	157	☐
Questions	157	☐
Comment aborder le sujet ?	158	☐
Corrigé détaillé	158	☐



1. À qui s'adresse ce livre ?

Ce livre s'adresse aux candidats à l'**entrée en institut de formation en soins infirmiers (IFSI)** postulant par la **voie d'accès « formation professionnelle continue » (FPC)**, c'est-à-dire justifiant d'au minimum 3 ans de cotisation à un régime de protection sociale à la date d'inscription aux épreuves de sélection. Ces candidats seront soumis à une épreuve écrite comprenant des calculs simples.

2. Quelles sont les modalités de l'épreuve de calculs simples ?

L'épreuve de **calculs simples** constitue la moitié de l'épreuve écrite de sélection en IFSI par la voie FPC, l'autre moitié de l'épreuve étant la rédaction et/ou les réponses à des questions dans le domaine sanitaire et social.

L'épreuve de calculs simples doit permettre d'apprécier les **connaissances mathématiques simples** du candidat. Vous aurez **30 minutes** pour répondre à plusieurs questions (entre 3 et 5) qui évaluent vos capacités à **calculer, convertir et raisonner** sur des problèmes simples. La calculatrice n'est pas autorisée.

Cette épreuve est notée sur **10 points**. Une note inférieure à **8/20** à l'ensemble de l'épreuve écrite (calculs simples + rédaction) est éliminatoire.

3. Comment est structuré ce livre ?

Vous trouverez dans cet ouvrage les outils indispensables pour acquérir toutes les compétences mathématiques nécessaires.

■ Un **test avec 20 QCM** pour évaluer votre niveau initial.

■ **30 fiches** abordant les **notions de mathématiques** utiles à la sélection et regroupées en 8 parties :

- Les opérations de base
- Les unités de mesure
- Les fractions
- La proportionnalité
- Les pourcentages
- Les grandeurs composées
- Les principales figures géométriques
- Initiation au calcul de dose

■ **6 sujets corrigés**, dont 3 sujets d'annales et 3 sujets blancs, pour vous mettre en situation de sélection. Chaque corrigé est détaillé avec une proposition d'organisation.

4. Comment sont organisées les fiches ?

Toutes les fiches ont 5 parties :

- Le **vocabulaire** à maîtriser.
- Les **rappels de cours** avec des exemples commentés.
- Un **exercice guidé** permettant de bien comprendre la résolution d'une question type.
- Un **entraînement** en trois parties :
 - des exercices d'**application directe** pour maîtriser les méthodes de calcul ;
 - des **problèmes** pour consolider votre raisonnement ;
 - un exercice de type **sélection** pour vérifier l'acquisition de la notion.
- Des **corrigés détaillés** de tous les exercices d'entraînement.

5. Quelles sont les ressources numériques proposées ?

Vous avez accès en ligne à **8 tutos pas à pas** reprenant les principales notions en vidéos, à 60 flashcards interactives ainsi qu'à d'autres sujets blancs.

6. Comment organiser vos révisions ?

La durée de votre préparation dépend de votre capacité initiale à calculer et à raisonner. Quoi qu'il en soit, prévoyez **plusieurs semaines, voire quelques mois de révisions**.

Commencez par le test en début de livre puis, en fonction de vos résultats, travaillez les fiches de cours que vous maîtrisez le moins. Enfin, mettez-vous en situation et évaluez-vous avec les sujets corrigés. Prévoyez au moins une heure de travail par sujet en prenant le temps de corriger vos réponses et de revoir certaines notions.



1. Soyez exigeant avec vous-même

Ne vous contentez pas d'une note moyenne et visez toujours le maximum de points, n'oubliez pas que vous passez une épreuve de sélection.

2. Faites-vous confiance

Une préparation sérieuse vous permettra de gagner un maximum de points.

3. Révisez vos tables de multiplication et vos tableaux de conversion

Sans calculatrice, vous ne pourrez pas vérifier vos multiplications. Il est donc indispensable que vous maîtrisiez parfaitement vos tables de multiplication.

Il en va de même avec les tableaux de conversion, qui vous permettront de passer d'une unité à une autre.

4. Entraînez-vous à calculer et à utiliser le produit en croix

Sans calculatrice, il est indispensable que vous sachiez poser des opérations simples. Effectuez des séries d'opérations pour améliorer votre rapidité. Vous aurez alors plus de temps pour le raisonnement et la rédaction des problèmes. De plus, une erreur de calcul ou de conversion peut vous faire perdre rapidement des points.

Quant aux produits en croix, vous en aurez souvent besoin pour résoudre les problèmes.

5. Entraînez-vous régulièrement

Travaillez chaque semaine. Prévoyez un programme de révisions en fonction de la durée de votre préparation et de votre niveau initial.

6. Faites le plus d'exercices possible

Plus vous vous entraînez, plus vous acquerez des automatismes qui vous feront gagner du temps et ainsi atteindre vos objectifs.

7. Organisez-vous rapidement pendant l'épreuve

Le sujet est court mais la durée de l'épreuve l'est également. Vous devez vous concentrer et vous organiser rapidement. S'organiser signifie décider rapidement dans quel ordre traiter les questions et combien de temps consacrer à chacune d'entre elles.

Ne vous laissez pas envahir par le stress, prévoyez quelques minutes au début de l'épreuve pour découvrir le sujet, décider de votre stratégie et vous détendre. Prévoyez également quelques minutes à la fin de l'épreuve pour relire votre copie, corriger des fautes d'orthographe et vérifier certaines opérations.

8. Lisez bien les consignes et les énoncés

Soyez attentif à la question posée. Les consignes ne sont pas toujours identiques. Par exemple, on peut vous demander de poser sur votre copie les opérations effectuées.

9. Soyez clair et précis

Une rédaction simple est attendue pour les problèmes.

10. Organisez à l'avance la journée de l'épreuve

Anticipez le transport, le trajet et le matériel nécessaire (carte d'identité, convocation, stylo...). Arrivez reposé et concentré.



Ce **test de 20 QCM** permettra d'**évaluer votre niveau initial** et d'**organiser vos révisions**.

En fonction du nombre de bonnes réponses, vous pourrez passer plus ou moins de temps à étudier les leçons et faire des exercices.

Si vous ne connaissez pas la solution, choisissez la proposition de réponse qui vous semble la plus logique.

La calculatrice est interdite, vous pouvez utiliser des feuilles de brouillon.

QCM

DURÉE : 1 HEURE

► Partie 1 : questions sur les opérations de base et les conversions

1 Quel est l'arrondi au dixième près de 15,738 ?

- ☐ a. 15,7 ☐ b. 15,74 ☐ c. 15,8 ☐ d. 15,73 ☐ e. 16

2 Combien vaut $147,2 + 381,45$?

- ☐ a. 529,65 ☐ b. 528,47 ☐ c. 529,47 ☐ d. 538,65 ☐ e. 528,65

3 Combien vaut $28 \times 9,2$?

- ☐ a. 308 ☐ b. 30,8 ☐ c. 25,76 ☐ d. 275,6 ☐ e. 257,6

4 Combien vaut $50,2 \div 4$?

- ☐ a. 125 ☐ b. 12,5 ☐ c. 12,55 ☐ d. 125,5 ☐ e. 150

5 Combien vaut 4,7 g en mg ?

- ☐ a. 470 ☐ b. 4 700 ☐ c. 47 000 ☐ d. 0,47 ☐ e. 0,047

6 Combien vaut 160 cm^2 en m^2 ?

- ☐ a. 0,16 ☐ b. 1,6 ☐ c. 16 ☐ d. 0,016 ☐ e. 0,0016

7 Combien vaut $15,3 \text{ cm}^3$ en cL ?

- ☐ a. 1,53 ☐ b. 0,153 ☐ c. 0,0153 ☐ d. 153 ☐ e. 1 530

8 Combien vaut 4,6 h en min ?

- ☐ a. 276 ☐ b. 280 ☐ c. 246 ☐ d. 300 ☐ e. 286

9 Combien vaut $7 \text{ h } 45 \text{ min } 20 \text{ s} - 3 \text{ h } 50 \text{ min } 30 \text{ s}$?

- ☐ a. 3 h 54 min 10 s ☐ b. 3 h 54 min 50 s ☐ c. 3 h 05 min 10 s
☐ d. 3 h 55 min 10 s ☐ e. 3 h 55 min 50 s

10 Combien vaut $\frac{7}{15} \times \frac{10}{3}$?

☐ a. $\frac{57}{15}$

☐ b. $\frac{70}{18}$

☐ c. $\frac{14}{9}$

☐ d. $\frac{17}{45}$

☐ e. $\frac{21}{150}$

► Partie 2 : questions sur les principales notions mathématiques

11 Si 3 oxymètres identiques coûtent 104,70 €, combien doit-on payer pour en acheter 5 ?

☐ a. 182,10 €

☐ b. 62,82 €

☐ c. 174,50 €

☐ d. 168,35 €

☐ e. 177,40 €

12 Si 12 ASH mettent 1 h pour désinfecter un étage complet d'une clinique, combien de temps mettraient 4 ASH pour effectuer le même travail ?

☐ a. 1 h

☐ b. 2 h

☐ c. 20 min

☐ d. 40 min

☐ e. 3 h

13 Le village de Chambérat (Allier) comptait 350 habitants en 2019 et 65 se sont fait vacciner contre la grippe. Quel est le pourcentage d'habitants vaccinés cette année-là (valeur arrondie au dixième près) ?

☐ a. 17,6

☐ b. 18,2

☐ c. 18,4

☐ d. 18,6

☐ e. 19,3

14 Dans une clinique spécialisée de Nice, 175 personnes ont subi une opération de chirurgie esthétique en 2018 et seulement 161 en 2019. De quel pourcentage le nombre de personnes opérées a-t-il diminué entre 2018 et 2019 ?

☐ a. 14

☐ b. 12

☐ c. 10

☐ d. 8

☐ e. 6

15 Un antimigraineux est vendu 16 € HT avec un taux de TVA de 5,5 %. Quel est le montant de la TVA sur ce médicament ?

☐ a. 0,60 €

☐ b. 0,88 €

☐ c. 0,95 €

☐ d. 1,05 €

☐ e. 5,5 €

16 Une ambulance se trouve à 10 km de l'hôpital pour récupérer un homme qui a fait un malaise. Les ambulanciers souhaitent revenir aux urgences en 5 minutes.

À quelle vitesse (en km/h) l'ambulance doit-elle rouler pour atteindre cet objectif ?

☐ a. 120

☐ b. 125

☐ c. 127,5

☐ d. 130

☐ e. 135

17 Un infirmier doit perfuser un patient pendant 4 h avec 600 mL de sérum. Quel est le débit de la perfusion (en mL/min) ?

☐ a. 1,6

☐ b. 1,8

☐ c. 2

☐ d. 2,25

☐ e. 2,5

18 La salle d'examen de mon cardiologue est rectangulaire. Sachant qu'elle mesure 5 m de long et 3,5 m de large, quel est le périmètre (en m) de cette salle ?

☐ a. 15

☐ b. 16,5

☐ c. 17

☐ d. 17,5

☐ e. 18

19 Une infirmière dépose des instruments chirurgicaux dans une boîte cubique de 12 cm d'arête. Quel est le volume de cette boîte (en dm³) ?

☐ a. 0,036

☐ b. 0,144

☐ c. 1,728

☐ d. 1,44

☐ e. 1 728

20 Un verre de jus d'orange de 250 mL contient environ 23 g de glucides. Quelle est la concentration en glucides (en g/mL) de ce jus ?

☐ a. 9

☐ b. 0,092

☐ c. 10,9

☐ d. 0,92

☐ e. 1,09

ENTRÉE EN IFSI AS-AP ET FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

MATHÉMATIQUES

UN LIVRE COMPLET SUR L'ÉPREUVE

Tout savoir sur l'épreuve

Sa **nature**, sa **durée**, les **connaissances** évaluées, les **conditions matérielles**

Acquérir la méthode

Un **QCM d'auto-évaluation** pour personnaliser ses révisions

Retenir l'intégrale du cours

30 fiches pour se remettre à niveau : vocabulaire à maîtriser, rappels de connaissances, exercices guidés, entraînements corrigés

S'entraîner de manière intensive

300 exercices corrigés : exercices d'application, problèmes et questions type concours

Se mettre dans les conditions du jour J

6 sujets blancs et d'annales corrigés récents : propositions d'organisation et corrigés intégralement rédigés

Suivre les conseils du formateur

Pour comprendre les **attentes du jury** et déjouer les **pièges**

Mettez toutes les chances de votre côté

Tout le programme de votre épreuve

- Les opérations de base
- Les unités de mesure
- Les fractions
- La proportionnalité
- Les pourcentages
- Les grandeurs composées
- Les principales figures géométriques
- Initiation au calcul de doses

OFFERT EN LIGNE

- 8 tutos vidéo sur les calculs
- 60 flashcards interactives
- + de sujets blancs et d'annales corrigés

Un auteur spécialiste de la sélection

Enseignant et formateur au plus près de la réalité de l'épreuve

La collection
la plus
complète



Le Tout-en-un
pour une
préparation
complète



Les
Épreuves
pour cibler
ses révisions



Les
Entraînements
pour se mettre
en condition

ISSN : 2109-7658
ISBN : 978-2-311-22078-0



14,90 €

Vuibert
N°1 DES CONCOURS