Formesoutra.com
ça soutra!

# Concours d'entrée au CAFOP session 2026
# Corrigé de l'épreuve de mathématiques

## EXERCICE 1

| N° de la question | Réponse | N° de la question | Réponse |
|---|---|---|---|
| 1. | B | 5. | B |
| 2. | B | 6. | C |
| 3. | B | 7. | C |
| 4. | D | 8. | A |

## EXERCICE 2

1) $A = (x + 3)^2 - 2x(x + 3)$

**a) Développe, réduis et ordonne A**

$A = x^2 + 6x + 9 - 2x^2 - 6x$

$A = x^2 - 2x^2 + 6x - 6x + 9$

$\boxed{A = -x^2 + 9}$ ou $\boxed{A = 9 - x^2}$

**b) Justifie que A = (x + 3)(3 – x)**

$A = (x + 3)^2 - 2x(x + 3)$

$A = (x + 3)(x + 3) - 2x(x + 3)$

$A = (x + 3)[(x + 3) - 2x]$

$A = (x + 3)(x + 3 - 2x)$

$A = (x + 3)(-x + 3)$

$\boxed{A = (x + 3)(3 - x)}$

**c) Calcule A pour x = $\sqrt{3}$**

Pour ce calcul, nous pouvons utiliser la forme développée $A = 9 - x^2$ ou la forme factorisée $A = (x + 3)(3 - x)$. Mais, utilisons la forme développée

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

A = 9 - $x^2$ pour x = $\sqrt{3}$, on a :

A = 9 – $(\sqrt{3})^2$ = 9 – 3 = 6

| Pour x = $\sqrt{3}$, A = 6 |
|---|

**2) Résous dans $\mathbb{R}$ l'inéquation (B).**

(B) : $3x \geq 2x + \frac{2}{3}$

$3x - 2x \geq \frac{2}{3}$

$x \geq \frac{2}{3}$

| S= $[\frac{2}{3} ; +\infty[$ |
|---|

**3) Déterminer l'ensemble des solutions du système**

$$\begin{cases} 3x \geq 2x + \frac{2}{3} \\ -3x + 1 > x - 3 \end{cases}$$

La résolution de l'inéquation $-3x + 1 > x - 3$ donne :

$-3x - x > -3 - 1$

$-4x > -4$

$x < \frac{-4}{-4}$, c'est-à-dire $x < 1$

S= $]-\infty ; 1[$

L'ensemble des solutions du système $\begin{cases} 3x \geq 2x + \frac{2}{3} \\ -3x + 1 > x - 3 \end{cases}$ est l'intersection

de $[\frac{2}{3} ; +\infty[$ et de S= $]-\infty ; 1[$, soit

S = $]-\infty ; 1[ \cap [\frac{2}{3} ; +\infty[ = [\frac{2}{3} ; 1[$

L'ensemble des solutions du système $\begin{cases} 3x \geq 2x + \frac{2}{3} \\ -3x + 1 > x - 3 \end{cases}$ **est S = $[\frac{2}{3} ; 1[$**

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

## EXERCICE 3

| Notes | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effectifs | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 |

**1) Tableau des effectifs cumulés croissants de cette série statistique**

| Notes | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Effectifs | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| Effectif cumulé croissant | **3** | **4** | **7** | **9** | **10** | **11** | **13** | **16** | **17** | **20** |

**2) Pourcentage des élèves ayant obtenu une note comprise dans l'intervalle ]11 ;15]**

$$\text{Pourcentage} = \frac{2+3+1+3}{20} = \frac{207}{20}$$

**3) .**

**a) Moyenne des notes**

$$M = \frac{5+7+8+9+10+11+12+13+14+15}{20}$$

M = 10,35

**b) La médiane des notes**

$\text{Me} = \frac{10+11}{2}$ = 10,5

**c) Interprétation de la médiane**

Le nombre de notes inférieures à 10,5 est égale au nombre de notes supérieures à 10,5

## EXERCICE 4

**1) Calcul de BP**

Dans le triangle BEP, selon le théorème de Pythagore, $BP^2 = BE^2 + EP^2$

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Donc, BP = $\sqrt{BE^2 + EP^2}$ = $\sqrt{60^2 + 30^2}$ = $\sqrt{3600^2 + 900^2}$ = $\sqrt{60^2 + 30^2}$

= $\sqrt{4500}$ = $\sqrt{100\ x\ 9\ x\ 5}$

**BP = $30\sqrt{5}$**

**2) .**

**a) Calcul de Tan $\widehat{EBP}$**

Tan $\widehat{EBP} = \frac{EP}{BE}$ dans le triangle BEP

**Donc, Tan $\widehat{EBP} = \frac{EP}{BE} = \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$**

**b) Déduisons-en KH**

Tan $\widehat{EBP}$ = Tan $\widehat{KBH} = \frac{KH}{BK} = \frac{1}{2}$

$Donc, \frac{KH}{BK} = \frac{1}{2}$, c'est-à-dire KH = $\frac{1}{2}$xBK

KH = $\frac{1}{2}$x40

**KH = 20**

**3) .**

a) (KO) // (HP) et (KH) // (OP). Donc, KOHP est un parallélogramme.

b) Aire (HOHP) = OPxKE

OP = KH = 20 et KE = BE – BK = 60 – 40 = 20

Aire (KOHP) = 20 x 20

Aire (KOHP) = 400m$^2$

gratuit sur ablanian.ci/apps/

GRATUITS SUR ablanian.com

Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store

TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI

DISPONIBLE SUR Google Play

Télécharger dans l'App Store