المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة المركز الوطني للتقويم والامتحانات	مباراة الدخول إلى مسلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التأهيلي من الدرجة الأولى دورة يونيو 2023 الموضوع	خاص بكتابة المباراة رقم الامتحان .....
الاسم الشخصي والعائلي : ..... تاريخ ومكان الازدياد :		
المادة : اختبارات في بيداغوجية التخصص.	التخصص : الرياضيات.	مدة الإنجاز: ساعتان — المعامل 2

المادة : اختبارات في بيداغوجية التخصص. التخصص : الرياضيات.	النقطة النهائية على 20 بالأرقام ..... والحروف ..... (على المصحح التأكد من أن النقطة النهائية هي على 20) اسم المصحح وتوقيعه :	خاص بكتابة المباراة الصفحة : 1 على 24
ورقة الإجابة		

Consignes et instructions aux candidats

1. La feuille-sujet est une feuille de réponses : le candidat répond sur la copie du sujet ;
2. Transcrire toutes les informations personnelles demandées sur l'entête de la première page ;
3. Chaque candidat n'a le droit d'utiliser qu'une **seule copie sujet/réponse** ;
4. L'épreuve comporte 35 **items (questions)** de la question **Q1** à la question **Q35** ;
5. Les questions de Q1 à Q22 sont **fermées** et les questions de Q23 à Q35 sont **ouvertes** ;
6. Chaque question fermée comporte 4 choix de réponses (A, B, C, D) dont **une seule réponse** est juste ;
7. Avec un stylo à bille (**bleu ou noir**), on coche **la lettre** correspondante à la réponse correcte de la façon suivante :

Question :

7+5=

A. 13

B. 11

C. 12

D. 14

8. La rature et l'utilisation du **Blanco** sont strictement **INTERDITES** ;
9. La qualité de la rédaction et de la présentation, la clarté et la précision des raisonnements constitueront des éléments importants pour l'appréciation des copies ;
10. Si, au cours de l'épreuve, un candidat repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il le signale sur sa copie et poursuit sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il est amené à prendre ;
11. Aucun document de quelque nature que ce soit n'est autorisé ;
12. L'usage d'un stylo rouge dans la rédaction des réponses est à éviter ;
13. L'usage des téléphones mobiles, des calculatrices, des tablettes et de tout appareil électronique intelligent est strictement **INTERDIT.**

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 1/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Première partie : 10 points (chaque question est notée sur 0.5 point)

Question 1 :

Selon les directives pédagogiques des mathématiques au cycle secondaire qualifiant marocain, la recherche des régularités est une stratégie de (d') :

A. prise d'attitudes positives.

B. acquisition d'habiletés intellectuelles.

C. résolution de problèmes.

D. développement d'habiletés manipulatoires.

Question 2 :

Le caractère général des principes avancés par les directives pédagogiques quant à l'encadrement de l'enseignement des mathématiques offre à l'enseignant(e) la liberté :

A. de les adapter au contexte de classe selon ses convictions personnelles.

B. du choix de la manière de les intégrer dans son travail pédagogique.

C. du choix d'une stratégie accordant un intérêt primordial au savoir.

D. de mener une stratégie accordant un intérêt primordial à l'évaluation pédagogique.

Question 3 :

Au programme des mathématiques au tronc commun scientifique ou technologique, la notion de la projection plane est à introduire :

A. théoriquement.

B. en jumelant la théorie et la pratique.

C. comme un prérequis.

D. en évitant toute construction théorique.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 2/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 4 :

Les directives pédagogiques relatives au chapitre de la géométrie dans l'espace, au tronc commun scientifique ou technologique, stipulent que le passage du niveau de l'observation et de l'expérience au niveau de la démonstration mathématique doit être :

A. accéléré en intégrant les TICE.

B. progressif.

C. reporté aux classes postérieures.

D. latent.

Question 5 :

Le critère du choix des situations de travail en mathématiques doit être, pour les sections littéraires, pour une large part :

A. l'utilité et la fonctionnalité.

B. l'intérêt mathématique théorique.

C. le souci de performance en mathématiques.

D. la familiarité et la technicité.

Question 6 :

En sections sciences expérimentales (SE) et sciences technologiques (ST) terminales, la résolution dans le cas général, dans $\mathbb{C}$, de l'équation $z^n = a$ $(n \in \mathbb{N}^*, a \in \mathbb{C})$ est :

A. à traiter avec modération.

B. à traiter en devoirs à domicile.

C. hors programme.

D. hors programme pour les (SE) et au programme pour les (ST).

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 3/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 7 :

Selon les directives pédagogiques des sections sciences expérimentales (SE) et sciences technologiques (ST) terminales, les équations différentielles devraient être employées dans les domaines de la Physique et autres :

A. cet emploi est une capacité à évaluer avec modération.

B. sans que cet emploi soit une capacité attendue sujette à évaluation.

C. cet emploi est une capacité dont l'évaluation est laissée au soin de l'enseignant (e).

D. cet emploi est une capacité à évaluer en (ST) et à non évaluer en (SE).

Question 8 :

La nature des opérations arithmétiques à effectuer dans une situation est une variable didactique :

A. cognitive.

B. informationnelle.

C. ergonomique.

D. non catégorisée.

Question 9 :

Un théorème en acte est un théorème :

A. jugé important par l'enseignant (e).

B. jugé vrai par l'élève et utilisé dans une action.

C. démontré par l'enseignant (e) et approprié par l'élève.

D. admis par l'élève sous la demande de l'enseignant (e).

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 4/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مباراة الدخول إلى سلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التأهيلي من الدرجة الأولى–دورة يونيو 2023–الموضوع الصفحة : 5 على24
المادة : اختبارات في بيداغوجية التدريس. التدريس : الرياضيات.

Question 10 :

Une trame conceptuelle a pour fonction de montrer les relations :

A. internes à un concept central, en excluant celles qui sont externes.

B. externes à un concept central, en excluant celles qui sont internes.

C. Internes et externes à un concept central.

D. chronologiques en référence à un concept central.

Question 11 :

L'effet selon lequel l'enseignant (e) prend une technique ou une représentation comme objet d'étude et néglige le vrai savoir à développer, s'appelle l'effet :

A. Topaze.

B. Jourdain.

C. Papy.

D. Pygmalion.

Question 12 :

Selon G. Brousseau, l'obstacle dû à des limitations de l'élève à un moment de son développement est nommé :

A. épistémologique.

B. didactique.

C. stratégique.

D. ontogénique.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 5/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 13 :

La théorie anthropologique du didactique est due à :

A. Michèle Artigue.

B. Yves Chevallard.

C. Gérard Vergnaud.

D. Guy Brousseau.

Question 14 :

La théorie anthropologique du didactique considère que toute action humaine peut être définie dans le cadre d'une praxéologie, qui est :

A. une technique répondant à des tâches.

B. une étude de pratiques sociales.

C. un soubassement historique antérieur à cette action.

D. un réseau sociétal des contraintes auxquelles cette action est assujettie.

Question 15 :

L'effet selon lequel l'enseignant (e) réunit des conditions permettant la réponse attendue de l'élève sans que ce dernier investisse d'effort significatif, s'appelle :

A. Topaze.

B. Jourdain.

C. Papy.

D. Pygmalion.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 6/25

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Question 16 :

Le soubassement théorique de la pédagogie par objectifs est le :

A. platonisme.

B. constructivisme.

C. béhaviorisme.

D. socio-constructivisme.

Question 17:

Le courant des mathématiques modernes durant les années 1960 et 1970 est basé sur :

A. une conception axiomatique et structurelle des mathématiques.

B. une conception intuitive des mathématiques.

C. une conception socio-constructiviste des mathématiques.

D. une conception utilitaire et pragmatique des mathématiques.

Question 18 :

l'apprentissage personnalisé est un :

A. apprentissage en groupe, sans distinction de niveau.

B. apprentissage autonome sans intervention de l'enseignant(e).

C. apprentissage adapté au rythme et aux besoins de l'élève.

D. apprentissage unifié des mêmes contenus au même rythme.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 7/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 19 :

La compétence du 21ème siècle impliquant l'usage des instruments technologiques en mathématiques est :

A. la pensée critique.

B. la coopération.

C. la flexibilité.

D. la littératie numérique.

Question 20 :

L'approche instrumentale chez Rabardel propose un point de vue :

A. anthropocentré sur la technique.

B. écocentré sur la diversité.

C. anthropocentré sur la compréhension.

D. écocentré sur l'adaptabilité.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 8/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Deuxième partie : (7.5 points)

I. Henri Poincaré a publié en 1902 aux Éditions Flammarion son ouvrage intitulé "la Science et l'Hypothèse". Il y explique que le raisonnement par récurrence est le ***« raisonnement mathématique par excellence »*** en soulignant en particulier que : ***« le caractère essentiel du raisonnement par récurrence, c'est qu'il contient, condensés pour ainsi dire en une formule unique, une infinité de syllogismes […] ; c'est un instrument qui permet de passer du fini à l'infini »***

Question 21: (0.5point)

Un syllogisme est un raisonnement :

A. par analogie.

B. déductif.

C. abductif.

D. transductif.

Question 22 : (0.5 point)

Le raisonnement par récurrence permet de passer du fini à l'infini car :

A. il contient une infinité de syllogismes en une formule unique.

B. il contient deux syllogismes répétés indéfiniment.

C. Il contient deux étapes d'initialisation et d'hérédité répétées.

D. Il contient des étapes d'hérédité répétées indéfiniment.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 9/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

II. À propos du chapitre intitulé "Notions de logique" en première année du cycle de baccalauréat pour les sections : Sciences Expérimentales, Sciences & Technologies et Sciences Mathématiques, les instructions pédagogiques stipulent que :

- ***Les propositions, les lois logiques et les modes de raisonnement doivent être approchées en fonction d'une variété d'activités différentes tirées des connaissances de l'élève et des situations mathématiques qu'il a déjà traitées.***
- ***La construction théorique et l'utilisation excessive des tables de vérité doivent être évitées.***
- ***Ce chapitre est l'occasion de résoudre des équations et des inéquations irrationnelles et quelques inégalités*** (ajout spécifique à la section Sciences Mathématiques)
- ***L'étude de la logique ne s'arrête pas à la fin de ce chapitre, mais ses résultats doivent être investis, chaque fois que l'occasion se présente, dans les différents chapitres ultérieurs du programme.***

Question 23 : (0.5 point)

Proposer une activité de construction pour introduire le raisonnement par récurrence en respectant ce qui est précisé dans les directives pédagogiques.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 10/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 24 : (1 point)

Proposer deux exemples d'application du raisonnement par récurrence ; l'un en géométrie et l'autre en arithmétique.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 11/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

III. Un enseignant de mathématiques a proposé l'exercice suivant à une classe de la deuxième année du cycle de Baccalauréat, section sciences physiques :

> Soit (u_n) la suite numérique définie par : $u_0 = u_1 = 1$ et $\forall n \in \mathbb{N}$, $u_{n+2} = u_{n+1} + u_n$
>
> Montrer par récurrence que : $\forall n \in \mathbb{N}$, $\frac{u_{n+1}}{u_n} \leq 2$

Après un quart d'heure de recherches infructueuses, la totalité de la classe renonce à chercher l'exercice. L'enseignant, supervisant de près le travail de sa classe, consulte ses notes. La consigne originale de l'exercice y est :

> Montrer par récurrence que : $\forall n \in \mathbb{N}$, $\frac{3}{2} \leq \frac{u_{n+1}}{u_n} \leq 2$

Cinq minutes après la rectification de la consigne, les nouvelles recherches des élèves de la classe commencent à aboutir.

Question 25 : (0.5 point)

Justifier le blocage de la classe qui est engendré par la première consigne.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 12/25

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Question 26 : (0.5 point)

Quelle conclusion peut-on tirer de la situation exposée quant au raisonnement par récurrence.

.....

.....

.....

.....

IV.

Une enseignante a proposé l'exercice suivant à une classe de la première année du cycle de Baccalauréat, section Sciences Mathématiques :

> Montrer par récurrence que le nombre de parties d'un ensemble ayant n éléments est 2^n.

Deux élèves **A** et **B** répondent comme suit :

> **Réponse de l'élève A :**
> Pour $n=1$, un singleton a deux parties : l'ensemble vide et lui-même, donc c'est vrai.
> Supposons la propriété vraie au rang n et montrons qu'elle est vraie au rang $n+1$.
> Les n premiers ensembles ont chacun 2^k parties avec $1 \le k \le n$, par hypothèse de récurrence, et les n derniers ont aussi chacun 2^k parties avec $2 \le k \le n+1$, d'où un ensemble de $n+1$ éléments a 2^{n+1} parties.

> **Réponse de l'élève B :**
> Pour $n=1$, On a $E=\{x\}$ a deux parties : E et $\varnothing$, donc c'est vrai.
> Supposons la propriété vraie pour n et montrons qu'elle est vraie pour $n+1$.
> On pose $E_n=\{x_1,x_2,...,x_n\}$ et $E_{n+1}=E_n \cup \{x_{n+1}\}$. Les parties de E_{n+1} sont toutes les parties de E_n et les parties contenant x_{n+1} et des éléments de E_n ; d'où le nombre de parties de E_{n+1} est le double de celui de E_n c'est-à-dire 2^{n+1}.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 13/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 27 : (1.5 point)

Analyser la réponse de chaque élève en y repérant les erreurs éventuelles et en déterminant leurs natures et leurs origines :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 14/25

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Question 28 : (1 point)

Rédiger une correction détaillée pour l'exercice donné telle qu'elle sera proposée en situation de classe.

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 15/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

V.

Question 29 : (0.75 point)

Un enseignant a proposé à ses élèves de la deuxième année du cycle de Baccalauréat section sciences mathématiques l'exercice suivant :

Montrer que : $\forall n \in \mathbb{N}$, $2^{2n}(n!)^2 \geq (2n)!$

Un élève a répondu comme suit :

Pour tout $n \in \mathbb{N}$, on pose : $L(n) = 2^{2n}(n!)^2$ et $R(n) = (2n)!$

. On a : $L(0) = 1$ et $R(0) = 1$ donc $L(0) \geq R(0)$

. Soit $n \in \mathbb{N}$; on a :

$$\frac{L(n+1)}{L(n)} = \frac{2^{2(n+1)}((n+1)!)^2}{2^{2n}(n!)^2} = 4(n+1)^2 = 4n^2 + 8n + 4$$

et $$\frac{R(n+1)}{R(n)} = \frac{(2(n+1))!}{(2n)!} = (2n+2)(2n+1) = 4n^2 + 6n + 2$$

Puisque : $4n^2 + 8n + 4 \geq 4n^2 + 6n + 2$ donc : $\frac{L(n+1)}{L(n)} \geq \frac{R(n+1)}{R(n)}$

D'où : $\forall n \in \mathbb{N}$, $L(n) \geq R(n)$

C'est-à-dire : $\forall n \in \mathbb{N}$, $2^{2n}(n!)^2 \geq (2n)!$

Analyser la réponse de cet élève :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مباراة الدخول إلى مسلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التأهيلي من الدرجة الأولى–دورة يونيو 2023–الموضوع الصفحة : 17 على 24

المادة : اختبارات في بيداغوجية التخصص. التخصص : الرياضيات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 17/25

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Question 30 : (0.75 point)

Une enseignante a proposé à ses élèves de la deuxième année du cycle de Baccalauréat section sciences mathématiques l'exercice suivant :

Montrer que : $\forall n \in \mathbb{N}^*$, $2-\frac{1}{n} \geq \frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+...+\frac{1}{n^2}$

Un élève a répondu comme suit :

Pour tout $n \in \mathbb{N}^*$, on pose : $L(n)=2-\frac{1}{n}$ et $R(n)=\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+...+\frac{1}{n^2}$

. On a : $L(1)=1$ et $R(1)=1$ donc $L(1) \geq R(1)$

. Soit $n \in \mathbb{N}^*$; on a :

$$L(n+1)-L(n)=\left(2-\frac{1}{n+1}\right)-\left(2-\frac{1}{n}\right)=\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}=\frac{1}{n(n+1)}$$

et $$R(n+1)-R(n)=\left(\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+...+\frac{1}{(n+1)^2}\right)-\left(\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+...+\frac{1}{n^2}\right)=\frac{1}{(n+1)^2}$$

Puisque : $(n+1)^2 \geq n(n+1)$ donc : $\frac{1}{n(n+1)} \geq \frac{1}{(n+1)^2}$ c'est-à-dire :

$L(n+1)-L(n) \geq R(n+1)-R(n)$

D'où : $\forall n \in \mathbb{N}^*$, $L(n) \geq R(n)$

C'est-à-dire : $\forall n \in \mathbb{N}^*$, $2-\frac{1}{n} \geq \frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+...+\frac{1}{n^2}$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مباراة الدخول إلى سلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التأهيلي من الدرجة الأولى–دورة يونيو 2023–الموضوع الصفحة : 19 على 24

المادة : اختبارات في بيداغوجية التدخل. التدخل : الرياضيات.

Analyser la réponse de cet élève :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 19/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Troisième partie : (2.5 points)

I.

Question 31 : (0.5 point)

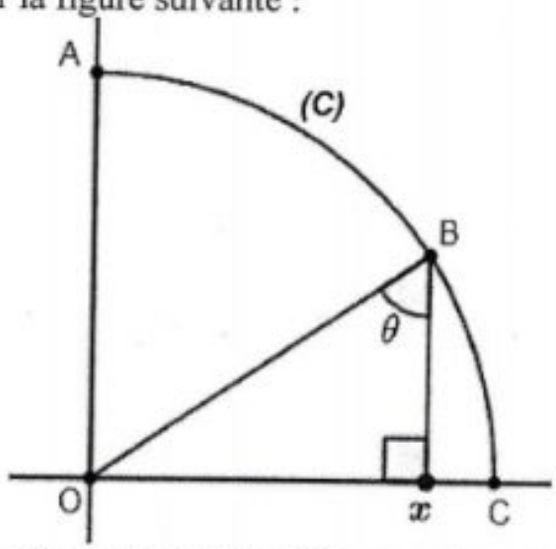
Un enseignant a proposé à ses élèves l'exercice suivant :

Calculer l'intégrale suivante : $\int_0^x \sqrt{1-t^2}\,dt$ où $x \in [0;1]$

L'un des élèves a répondu rapidement comme suit :

$$\int_0^x \sqrt{1-t^2}\,dt = \frac{1}{2}x\sqrt{1-x^2} + \frac{1}{2}\arcsin(x)$$

L'enseignant demande à cet élève sur quoi il s'est appuyé dans sa réponse. L'élève indiqua qu'il s'est basé sur la figure suivante :



La réponse de cet élève est-elle correcte ? Justifier en se basant sur la figure donnée.

.....

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 20/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مباراة الدخول إلى سلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التأهيلي من الدرجة الأولى–دورة يونيو 2023–الموضوع الصفحة : 21 على 24

المادة : اختبارات في بيداغوجية التخصص. التخصص : الرياضيات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

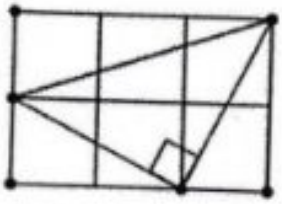
.....

.....

II.

Une enseignante a proposé à ses élèves d'une classe de la deuxième année du cycle de Baccalauréat Sciences Mathématiques la situation suivante :

En se basant sur la figure suivante :



Montrer l'égalité suivante : $\arctan\left(\frac{1}{2}\right)+\arctan\left(\frac{1}{3}\right)=\frac{\pi}{4}$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 21/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 32 : (0.5 point)

Démontrer l'égalité donnée dans la situation précédente en utilisant le cadre géométrique proposée par l'enseignante.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 33 : (0.5 point)

Déterminer deux utilités du changement de cadres.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 22/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مباراة الدخول إلى مسلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التأهيلي من الدرجة الأولى–دورة يونيو 2023–الموضوع الصفحة : 23 على 24

المادة : اختبارات في ديداكتيكية التخصص. التخصص : الرياضيات.

Question 34 : (0.5 point)

En utilisant la figure donnée par l'enseignante, montrer que :

$$\pi = \arctan(1) + \arctan(2) + \arctan(3)$$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 23/25

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Question 35 : (0.5 point)

Proposer une figure géométrique faisant apparaître une relation comportant la fonction $x \mapsto \arctan(x)$, différentes des relations données précédemment.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1359 - Wadifa Info - page 24/25

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج مسلك تكوين أطر الإدارة التربوية - اختبار في علوم التربية - دورة 2025

Modèle : Concours d'accès à la filière de formation des cadres de l'administration pédagogique - épreuve de sciences de

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1329

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me