

A hand holding a pen writing on a document with a grid of letters and numbers. The background is a dark blue overlay with a grid of letters and numbers, and a hand holding a pen writing on a document.

# Correction du Concours de l'Ecole Nationale d'Architecture 2016

CULTURE & SOCIETE

ART ET ARCHITECTURE

GÉOMÉTRIE ET PERCEPTION



**Le Maroc recevra en novembre 2016 la COP 22.**

**L'acronyme « COP », signifie :**

- a) Conférence des Peuples**
- b) Conférence des Parties**
- c) Conférence des Protagonistes**
- d) Conférence Onusienne de la Paix**

**Question N°2 :**

**Le plan Azur est lancé par le Maroc pour :**

- a) Former 10 000 ingénieurs par an
- b) Attirer 10 millions de touristes
- c) Planter 10 millions d'arbres fruitiers
- d) Assurer 10 000 navigations Côte d'Azur-Tanger



**Question N°3 :**

**Le BREXIT concerne la sortie d'un pays de l'Union Européenne, il s'agit de :**

- a) L'Angleterre
- b) L'Allemagne
- c) La Grande Bretagne



**Question N°4 :**

**Qui a dit «Je pense donc je suis.» ?**

- a) Platon
- b) Averoes
- c) Aristote
- d) Descartes



Question N°5 :

La perestroïka est :

- a) Un fleuve
- b) Une religion
- c) Une réforme politique
- d) Une organisation internationale





**Question N°6 :**

**Où se trouve le méga projet du parc solaire pour le développement des énergies renouvelables ?**

- a) Errachidia
- b) Casablanca
- c) Ouarzazate
- d) Marrakech





**Question N°7 :**

**Quel est le nom de l'historien et philosophe arabe considéré comme le précurseur de la sociologie ?**

- a) Ibn Rochd
- b) Ibn Toufail
- c) Ibn Batouta
- d) Ibn Khaldoun



**Question N°8 :**

**Un Android est un :**

- a) Smartphone
- b) Etre muté
- c) Système d'exploitation
- d) Protocole BIM

## Question N°1 :

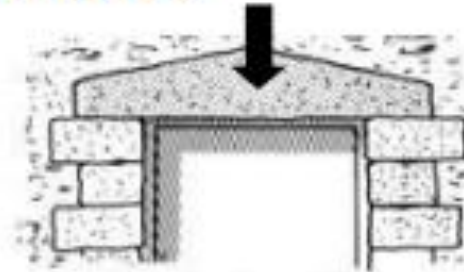
Le nouveau pont Mohamed VI à Rabat est :

- a) Un pont en portique
- b) Un pont à hauban
- c) Un pont en voute



## Question N°2 :

Comment appelle-t-on l'élément indiqué en flèche et qui sert à soutenir les matériaux du mur au-dessus d'une baie, d'une porte, ou d'une fenêtre ?



a) Poutrelle

b) Linteau

c) Cadre

d) Solive

## Question N°3 :

La Koutoubia à Marrakech, la tour Hassan et la Giralda à Séville, trois minarets de grandes mosquées de leur époque. Qu'est ce qui caractérise ces minarets ?

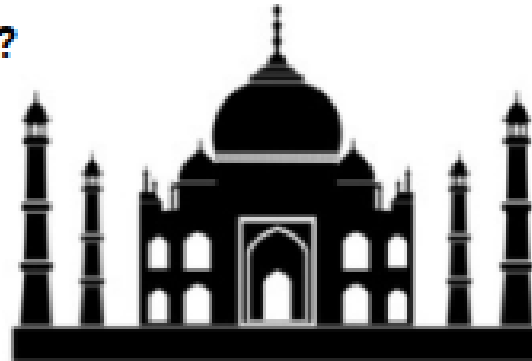
- a) Le même style architectural
- b) Des Styles architecturaux différents
- c) Réalisés sous la même dynastie



**Question N°4 :**

**Le Taj Mahaj est un édifice réalisé au XVIIe siècle à Agra en Inde. Quelle est sa fonction ?**

- a) Un palais
- b) Un marabout
- c) Un mausolée
- d) Une mosquée





## Question N°5 :

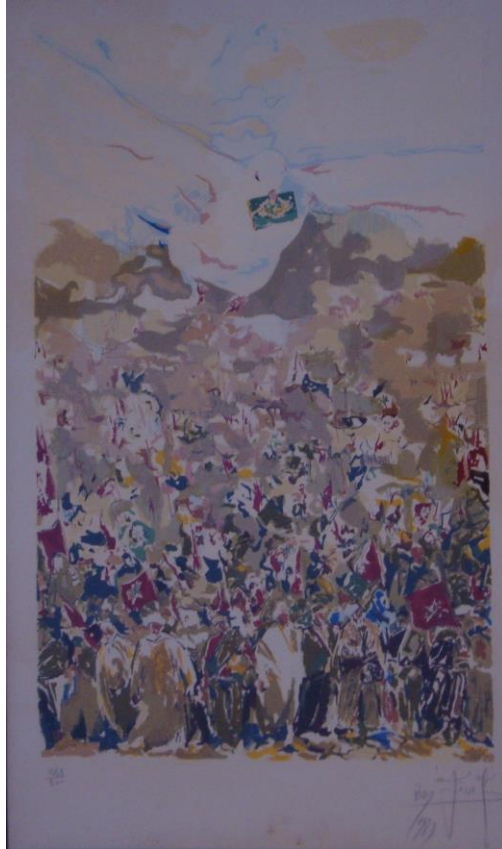
Architecte de renommée mondiale ayant conçu le nouveau théâtre de Rabat :

- a) Suad Amiry
- b) Zaha Hadid
- c) Dolores Hayden
- d) Farshid Moussavi

## Question N°6 :

Quel est le projet marocain qui a remporté en 2013 le Prix Aga Khan d'Architecture ?

- a) La gare de Casa-Port
- b) La gare de Rabat-Ville
- c) Le Grand théâtre de Rabat
- d) Le pont Hassan II



**Question N°1:**

**La scène représentant la marche verte du billet de 100dh est l'œuvre du peintre :**

- a) Gharbaoui
- b) Ben yessef
- c) Belkahia
- d) Mahi BineBine

**Question N°2:**

**L'art nouveau s'inspire essentiellement :**

- a) de la vie et de la mort
- b) de l'eau et du feu
- c) de la femme et du végétal
- d) de l'amour et de la haine

**Question N°3 :**

**Parmi les phrases célèbres sur l'art : « L'art est l'illusion d'une illusion », est de :**

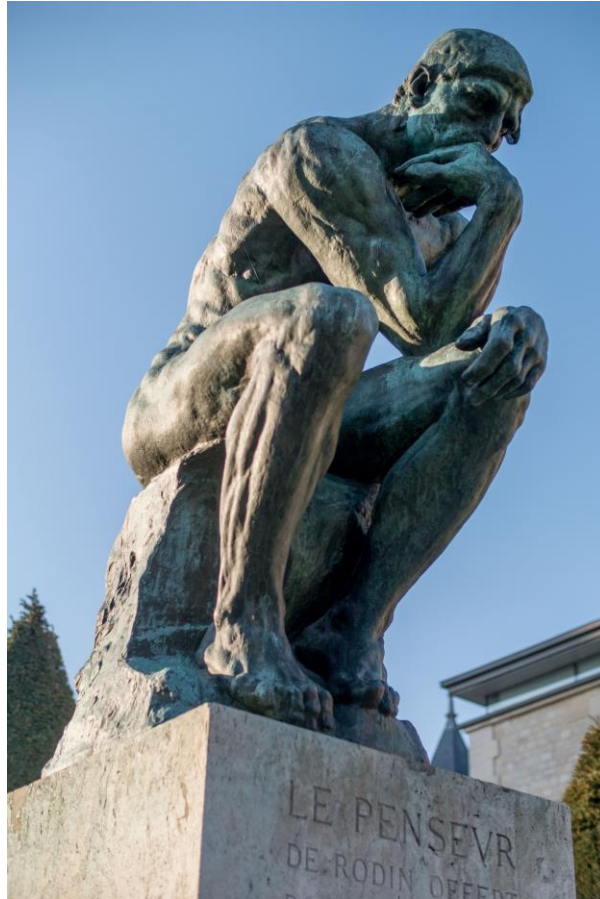
- a) Aristote
- b) Arthur Schopenhauer
- c) Platon
- d) Léonard de Vinci

**Question N°4:**

**Quel est l'intrus ?**

- a) Farid Bekahia**
- b) Ahmed Cherkaoui**
- c) Jilali gharbaoui**
- d) Mohamed Zafzaf**





**Question N°5 :**

**Le penseur est une sculpture de :**

- a) Michel Ange
- b) César Baldaccini
- c) Auguste Rodin
- d) Carlos Muela
- e) Antonio Canova



**Question N°6 :**

**Comment appelle-t-on l'art d'imiter la nature ?**

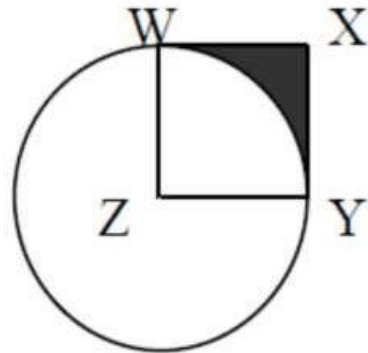
- a) Bio-mimétisme**
- b) Biogenèse**
- c) Bio-magnification**
- d) Bio-philie**

Le **biomimétisme** désigne un processus d'innovation et une ingénierie. Il s'inspire des formes, matières, propriétés, processus et fonctions du vivant.

## Question N°1:

Dans la figure ci-dessous, le côté XY du carré WXYZ est égal à 2. Si Z est le centre du cercle, quelle est la surface de la partie coloriée WXY?

- a)  $8 - 2\pi$
- b)  $16 - 4\pi$
- c)  $8 + 2\pi$
- d)  $4 + \pi$
- e)  $16 - 2\pi$



aucune de ces réponses n'est correcte

La surface hachurée est égale à :

$S_h = \text{la surface du caré} - \frac{1}{4} \text{ la surface du cercle}$

Alors;

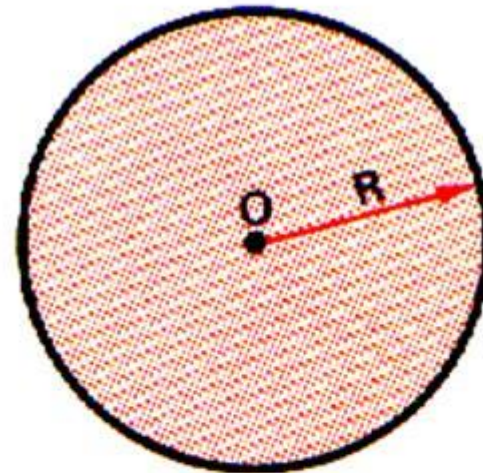
$$S_h = XY^2 - \frac{1}{4} XY^2 \pi$$

$$S_h = 2^2 - \frac{1}{4} 2^2 \pi$$

$$S_h = 4 - \pi$$

$$S_h = XY^2 - \frac{1}{4}XY^2\pi ?$$

Rappelons que la surface d'un disque est égale à:



$$\mathcal{A} = \pi \times R^2 = \frac{\pi D^2}{4}$$

R= le rayon

D= le diamètre

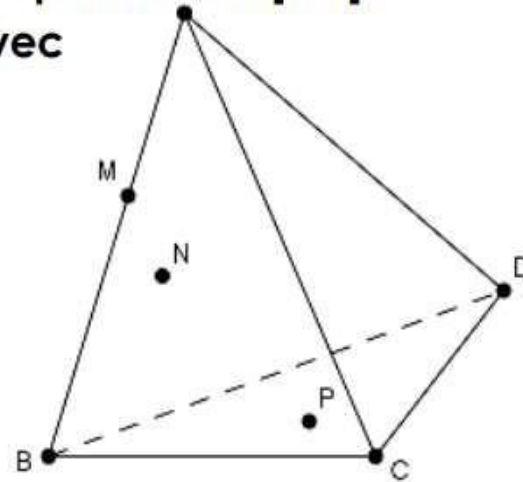
## GEOMETRIE-Question 2:

### Question N°2 :

ABCD est un tétraèdre. M est un point de [AB] et P un point de la face BCD. Soit N un point de la face ACB tel que (MN) soit parallèle à [AC].

L'intersection de (ABC) avec (MNP) est la droite :

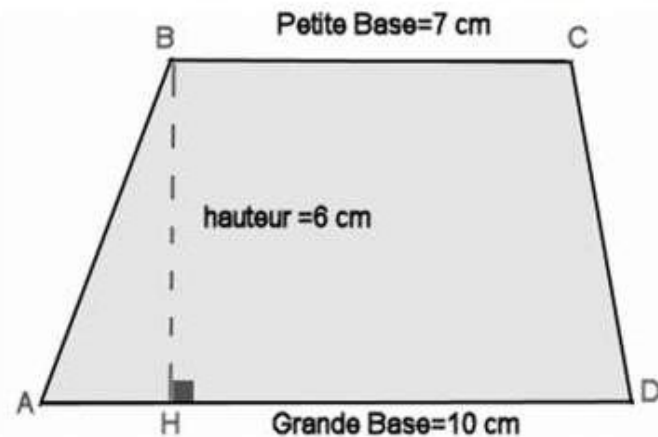
- a) AN
- b) NP
- c) MN
- d) MP



## Question N°3 :

Dans la figure si dessous, quelle est la surface du trapèze ?

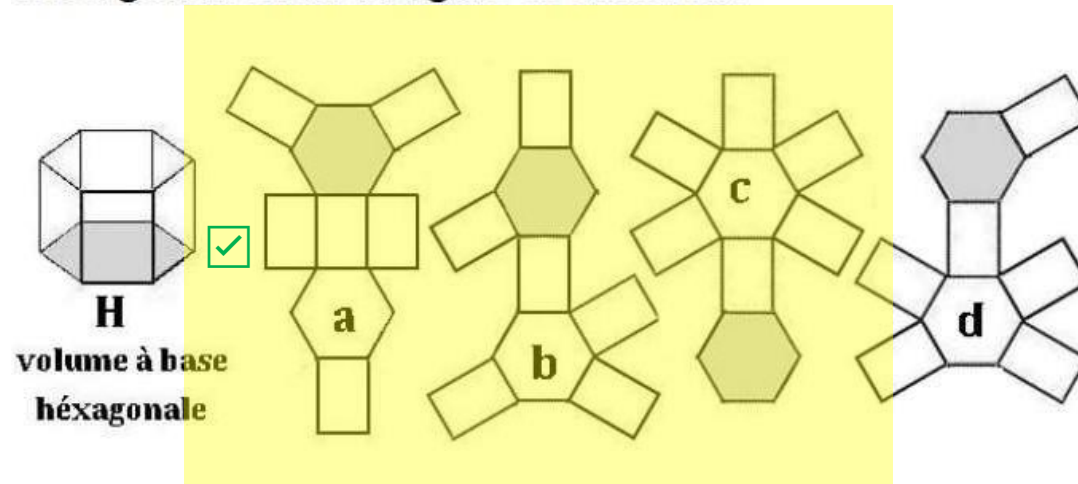
- a)  $(\text{grande base} + \text{petite base}) / 2 \times \text{hauteur}$
- b)  $(\text{grande base} + \text{petite base}) \times \text{hauteur} / 2$
- c)  $(\text{grande base} + \text{petite base}) / 2 \times \text{hauteur}$





## Question N°4 :

Indiquer le ou les patrons qui peuvent générer le volume hexagonale H de la figure ci-dessous :



**Question N°5 :**

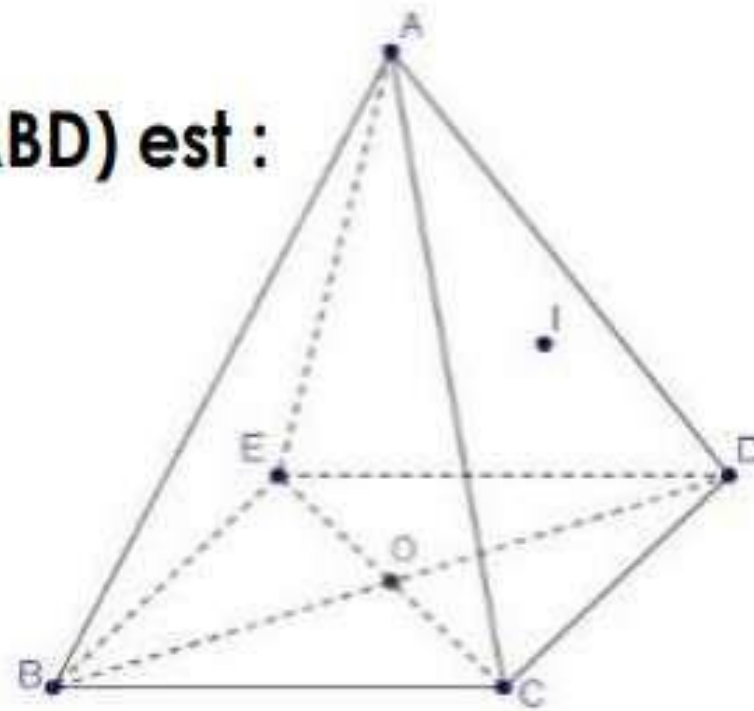
**Parmi les affirmations suivantes, laquelle est juste ?**

- a) Une droite parallèle à deux plans sécants est parallèle à leur intersection.
- b) Deux plans parallèles à une même droite sont parallèles entre eux.
- c) Deux droites parallèles à un même plan sont parallèles entre elles.

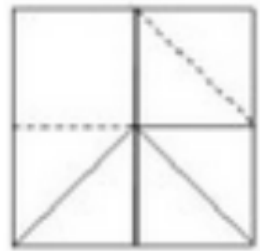
**Question N°6 :**

L'intersection des plans (ACE) et (ABD) est :

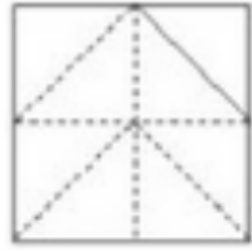
- a) Le point C
- b) Le plan (BCDE)
- c) Le point A
- d) La droite (AO)



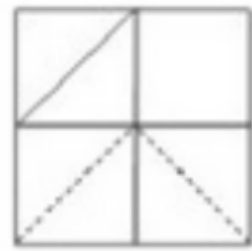
La figure ci-après, présente une vue axonométrique d'un polyèdre (volume constitué de faces planes). Les arêtes vues sont en trait plein et les arêtes cachées sont en trait discontinu. Quelle projection en plan représente la vue de dessus ?



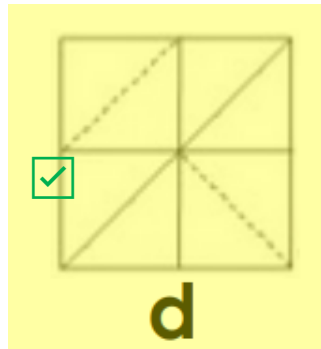
a



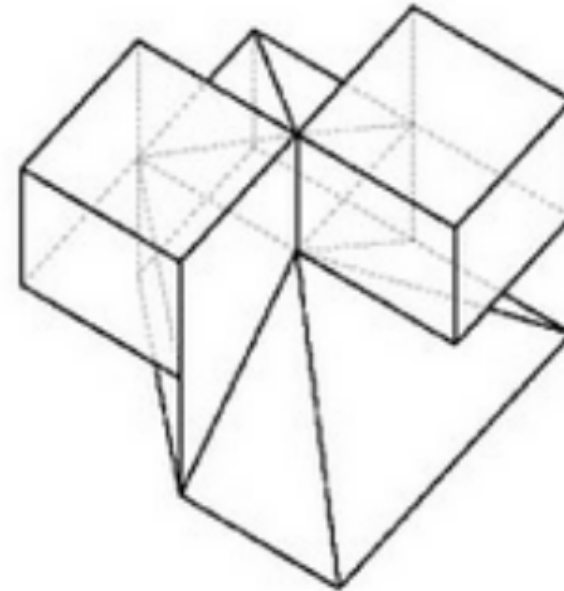
b



c



d



Question N°8 :

## Question N°8 :

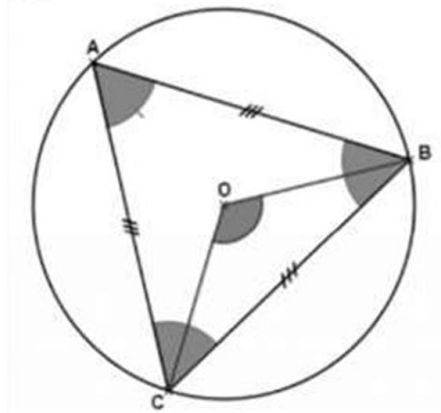
Quelle est la mesure de l'angle au centre  $\widehat{C\hat{O}B}$  ?

a)  $120^\circ$

b)  $110^\circ$

c)  $130^\circ$

d)  $100^\circ$



Il s'agit d'un angle inscrit ( $\widehat{C\hat{A}B}$ ) lié à un angle au centre ( $\widehat{C\hat{O}B}$ ), donc :

$$\widehat{C\hat{O}B} = 2 \widehat{C\hat{A}B} \quad (1)$$

On constate aussi que CAB est triangle équilatéral donc;

$$\widehat{C\hat{A}B} = 60^\circ$$

Alors:

$$\widehat{C\hat{O}B} = 2 \times 60^\circ = 120^\circ$$



**Question N°9 :**

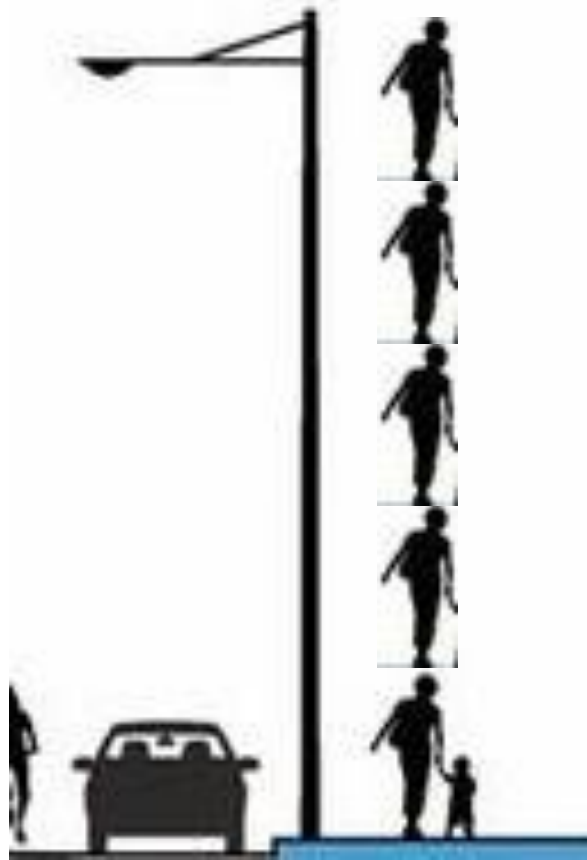
**Calculez la hauteur approximative de la porte de Bab El Had à partir de cette photos ?**



- a) Entre 7 m et 9 m
- b) Entre 15 m et 18 m
- c) Entre 11 m et 12 m
- d) Entre 18m et 20 m

Dans ce type de question on applique les lois des proportions  
(les rapports entre tous les éléments de l'image)

Donc on choisi une référence dont les dimensions sont connues, et  
on mesure l'objet par cette référence



**A CONDITION QUE LA  
REFERENCE ET  
L'ELEMENT MESURE  
SOIENT SUR LE MEME  
PLAN**

## GEOMETRIE-Question 9:



*On a choisi l'homme qui porte la jellaba  
comme référence*

*Et après on compte combien de fois il  
rentre dans la porte; approximativement la  
porte fait 6,25 fois de la hauteur de notre  
référence*

*On connaît aussi qu'un homme standard  
mesure 1,8m d'hauteur donc la hauteur de  
la porte est :*

$$6.25 \times 1.80 = 11.25 \text{m}$$



**Question N°9 :**

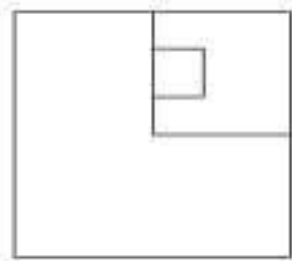
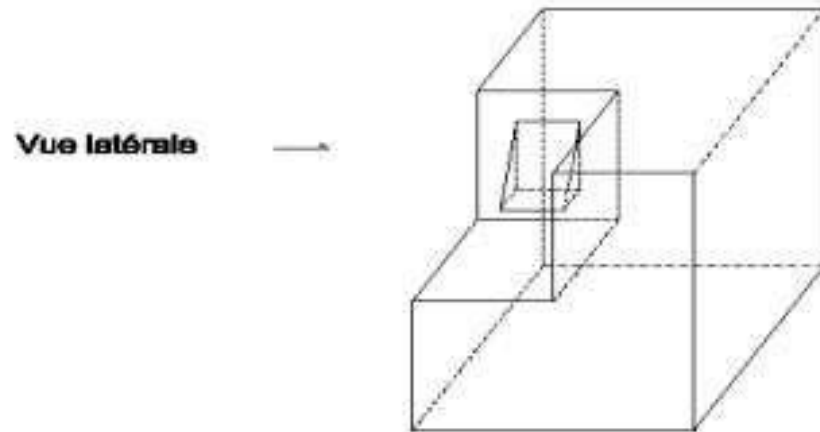
**Calculez la hauteur approximative de la porte de Bab El Had à partir de cette photos ?**



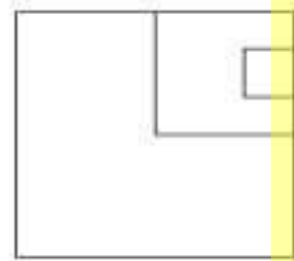
- a) Entre 7 m et 9 m
- b) Entre 15 m et 18 m
- c) Entre 11 m et 12 m
- d) Entre 18m et 20 m

**Question N°10 :**

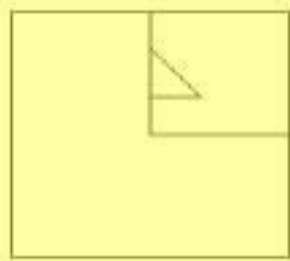
**Identifiez la vue latérale ?**



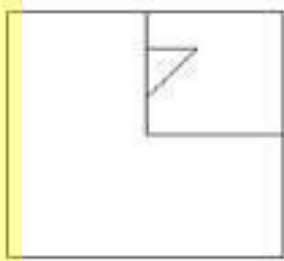
**a**



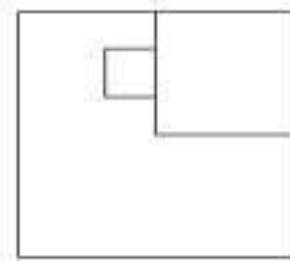
**b**



**c**



**d**



**e**

**Question N°11:**

Sur un plan, la largeur d'une maison est de 2.4 cm.  
Sachant que le plan est à l'échelle 1/1000, quelle est  
la largeur réelle de la maison en mètre?

a) 2,4 m

c) 240 m

b) 24m

d) 2400 m

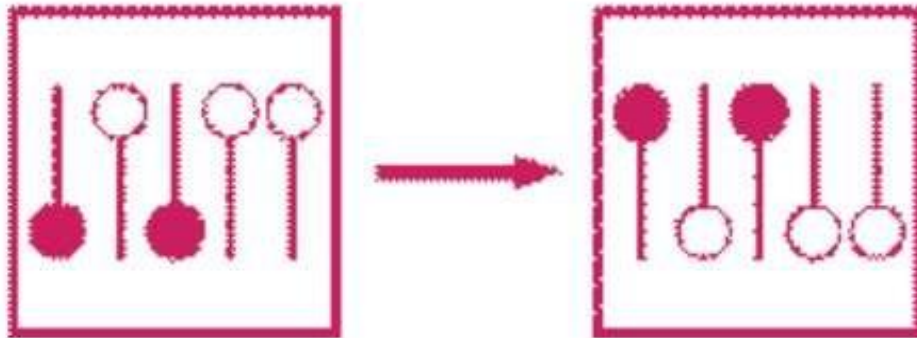
$$1\text{cm} \rightarrow 1000\text{cm}$$

$$2,4\text{cm} \rightarrow x \text{ cm}$$

$$X=2,4*1000=2400\text{cm}=24\text{m}$$

**Question N°12 :**

Quelle est la transformation subie par cette figure ?



a) Symétrie sur l'axe horizontal

b) Symétrie sur l'axe vertical

c) Rotation de  $90^\circ$  dans le sens horaire

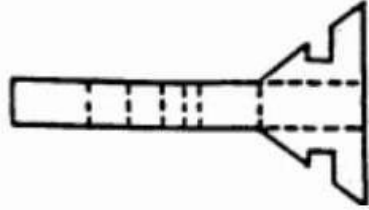
d) Rotation de  $90^\circ$  dans le sens anti- horaire

e) Rotation de  $180^\circ$  dans le sens anti- horaire

# GEOMETRIE-Question 13:

## Question N°13 :

Si on plie la figure proposée, quel volume obtiendra-t-on ?  
(a, b, c ou d) ?



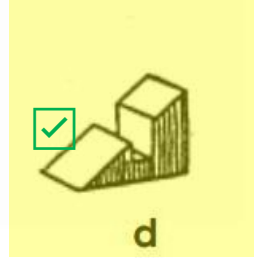
a



b



c



d

**Question N°14 :**

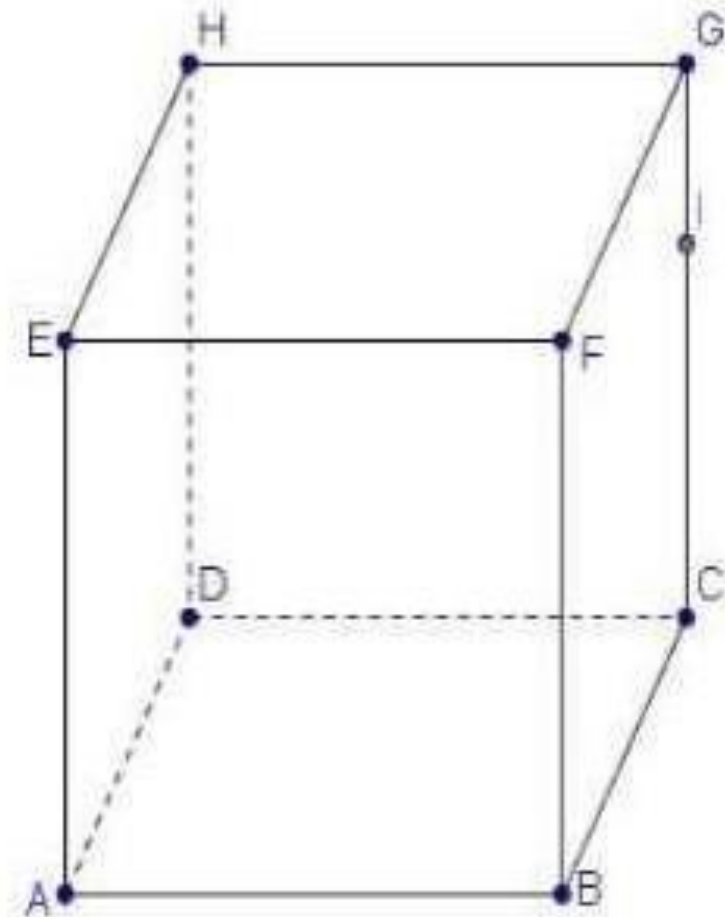
**Le point I appartient au plan :**

**a) (ECG)**

**b) (DAG)**

**c) (EHC)**

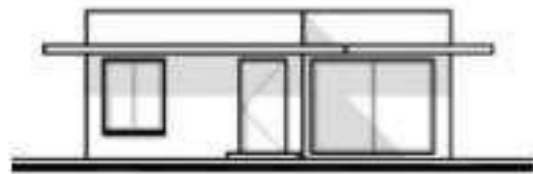
**d) (HEF)**



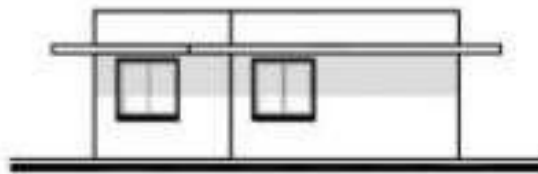


**Question N°15 :**

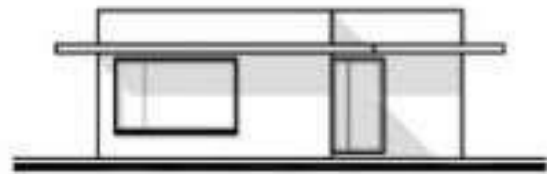
**Quelle est la façade qui ne correspond pas au plan ci-après?**



**a**



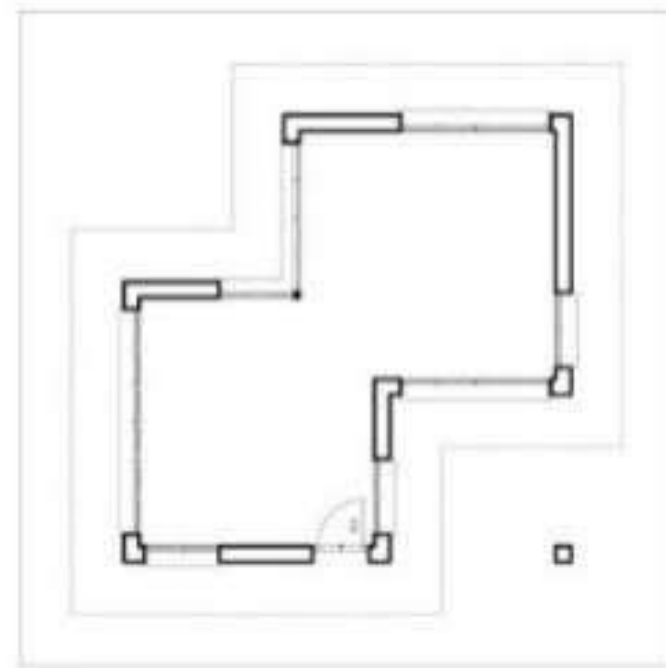
**b**



**c**



**d**

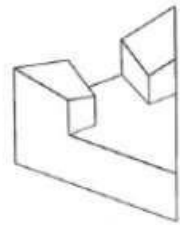


PLAN

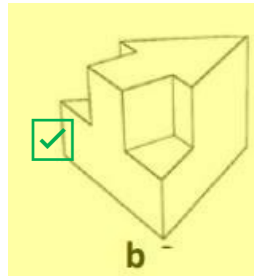
# GEOMETRIE-Question 16:

## Question N°16 :

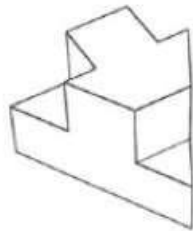
Le prisme triangulaire représenté ci-dessous est coupé en deux parts P et Q. Identifiez la figure qui représente la partie P



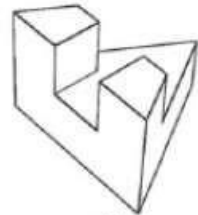
a -



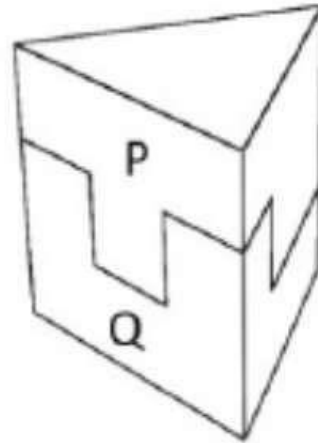
b -



c -



d -

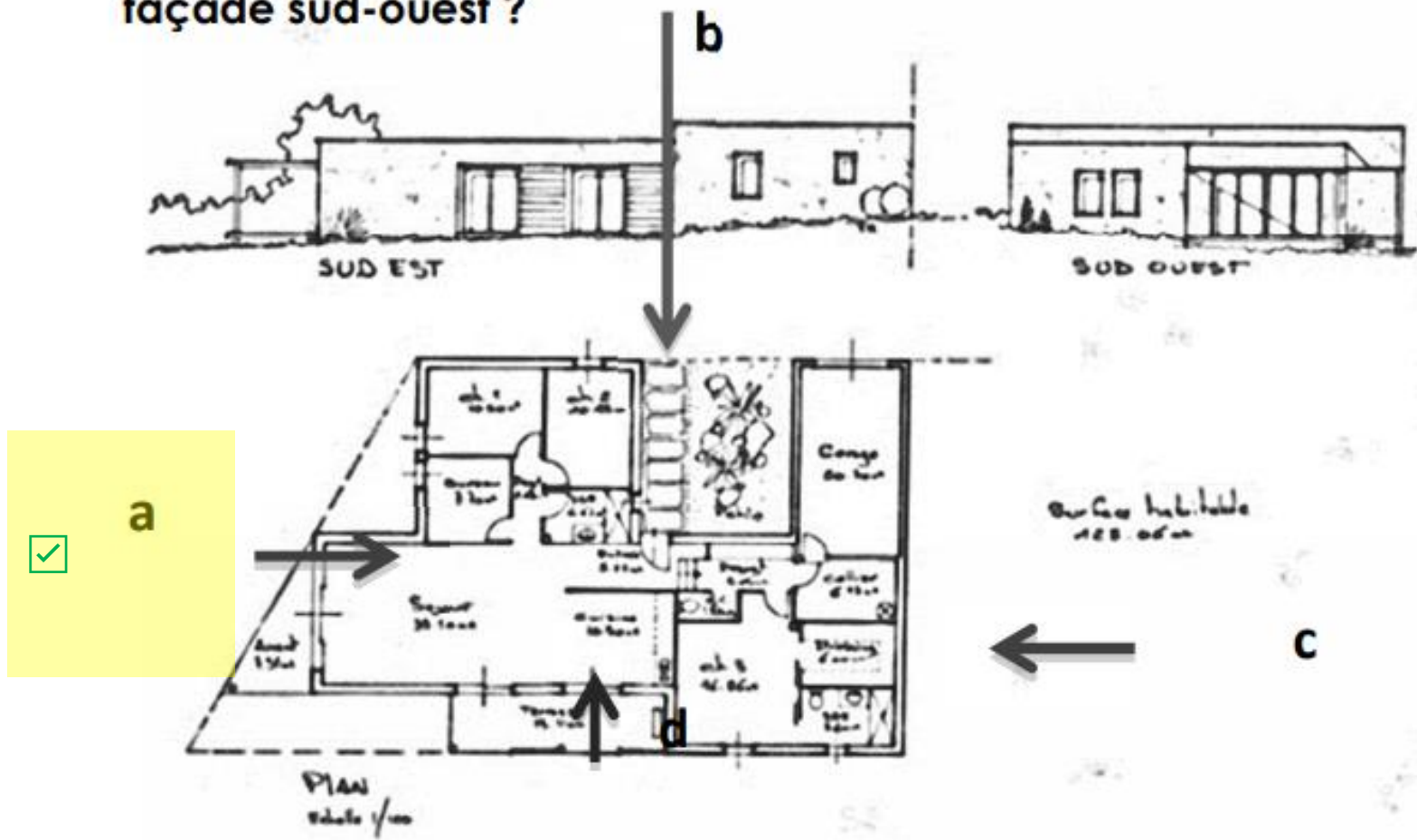




Question N°17

4/ A quelle façade sur  
façade sud-ouest ?

le plan correspond la



**Question N°18:**

**Quel est approximativement la surface de l'appartement ci-contre représenté en plan ?**

- a) 10 m<sup>2</sup>
- b) 80 m<sup>2</sup>
- c) 164 m<sup>2</sup>
- d) 300 m<sup>2</sup>
- e) 650 m<sup>2</sup>



# GEOMETRIE-Question 18:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1
2
3
4
5
6
7
8
9



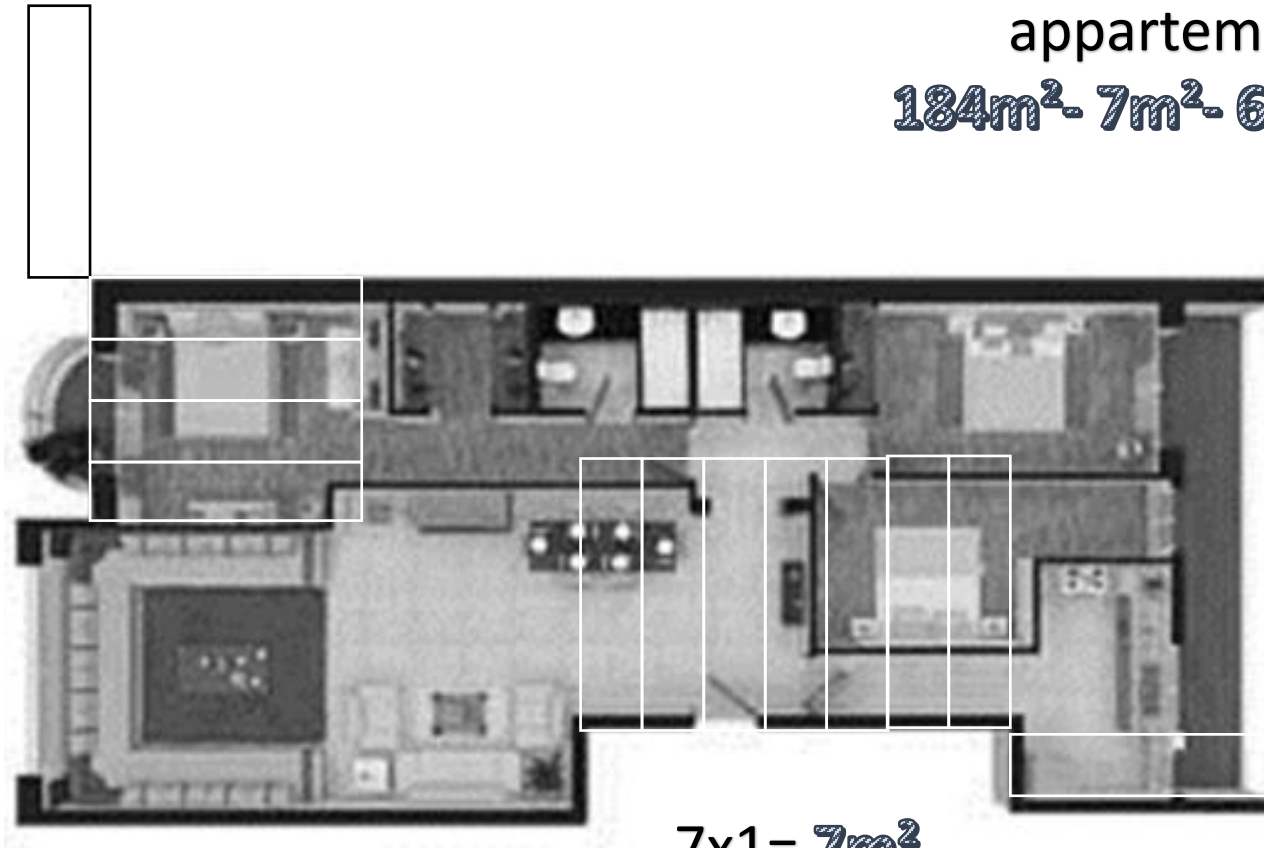
$$20,5 \times 9 = 184,5 \text{m}^2$$

# GEOMETRIE-Question 18:

Donc la surface approximative du cet appartement est

$$184\text{m}^2 - 7\text{m}^2 - 6\text{m}^2 = 171\text{m}^2$$

$$1,5 \times 4 = 6\text{m}^2$$



$$7 \times 1 = 7\text{m}^2$$

**Question N°18:**

**Quel est approximativement la surface de l'appartement ci-contre représenté en plan ?**

- a) 10 m<sup>2</sup>
- b) 80 m<sup>2</sup>
- c) 164 m<sup>2</sup>
- d) 300 m<sup>2</sup>
- e) 650 m<sup>2</sup>



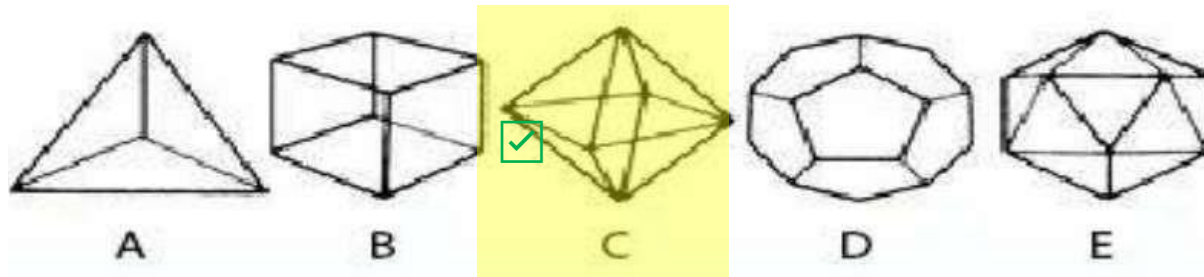
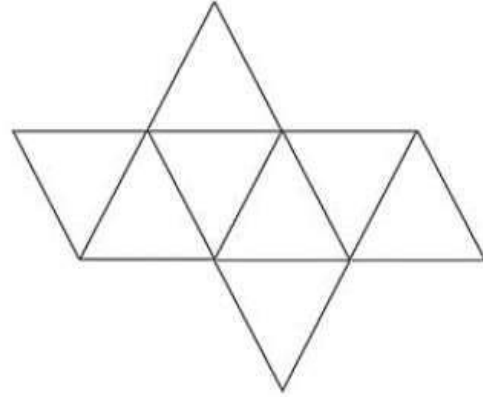




- a) New York
- d) Casablanca
- b) Berlin
- e) Marrakech
- c) Paris
- f) Doubaï

# GEOMETRIE-Question 20:

A quelle forme correspond le dessin déployé ci-dessous ?



- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

# Correction du Concours de l'Ecole Nationale d'Architecture



[Enaaccess.ml](http://Enaaccess.ml)



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification

Cette licence est la plus restrictive des six licences principales, n'autorisant les autres qu'à télécharger vos œuvres et à les partager tant qu'on vous crédite en citant votre nom, mais on ne peut les modifier de quelque façon que ce soit ni les utiliser à des fins commerciales.