

Examen de passage de l'enseignement privé ou à domicile à l'école publique

2017

Lieu d'examen: _____ Date: _____

Nom: _____ Prénom: _____

Admission en 10^e VP / **Mathématiques et Physique**



Durée
120 minutes



Matériel autorisé
Compas, règle métrique,
rapporteur, équerre, calculatrice.

Axes Thématiques

Recherche, expérimentation et rédaction

Objectifs d'apprentissage

Modéliser des situations en mobilisant des notions, des raisonnements, des démarches propres aux Mathématiques et à la Physique.

Mathématiques

Poser et résoudre des problèmes en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux Mathématiques

Physique

Poser et résoudre des problèmes en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres à la Physique.

Evaluation de l'épreuve

Total _____ / 32 pts

Seuil de réussite (note 4) 10 VP = 19 pts

Note:



DFJC – Département de la formation, de la jeunesse et de la culture
DGEO – Direction générale de l'enseignement obligatoire
DP – Direction pédagogique

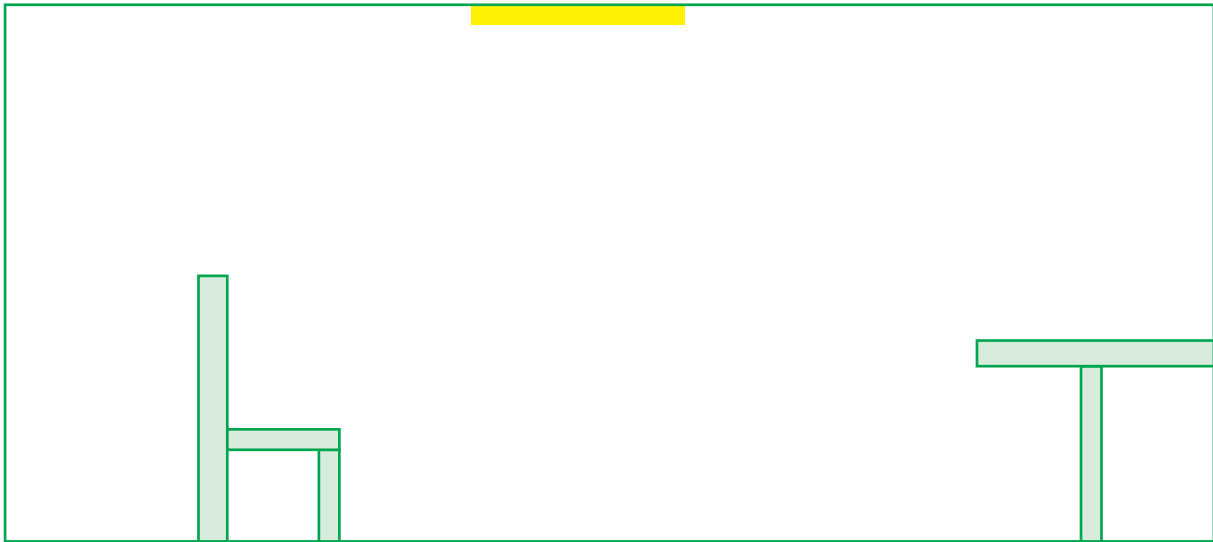
1/10

Toutes les réponses doivent être mises clairement en évidence. Une réponse, même juste, pourra être comptée comme nulle si elle n'est pas précédée des calculs et / ou du raisonnement qui la justifie.

Exercice 1

Cette pièce est éclairée par un néon (source lumineuse étendue).

Construis clairement les zones de lumière, de pénombre et d'ombre dans la pièce.



/ 4 pts

2/10

Exercice 2

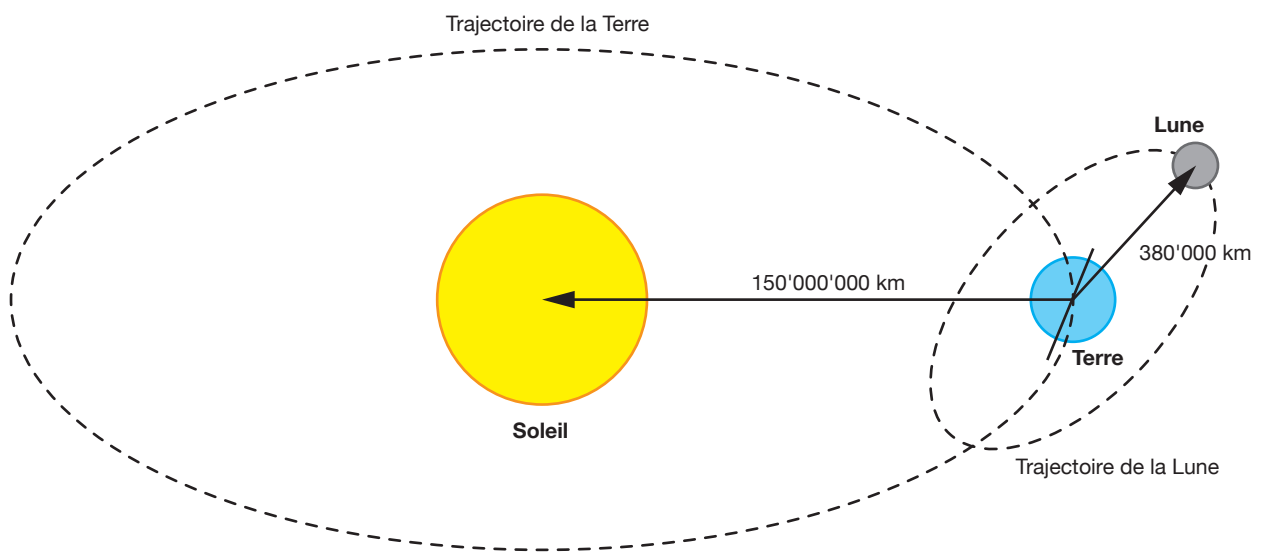
Construis **avec précision autour d'un même sommet**: deux pentagones réguliers (5 côtés) et un décagone régulier (10 côtés), de 2 cm de côté chacun. Tu laisseras les traits de construction.

/ 4 pts

3/10

Exercice 5

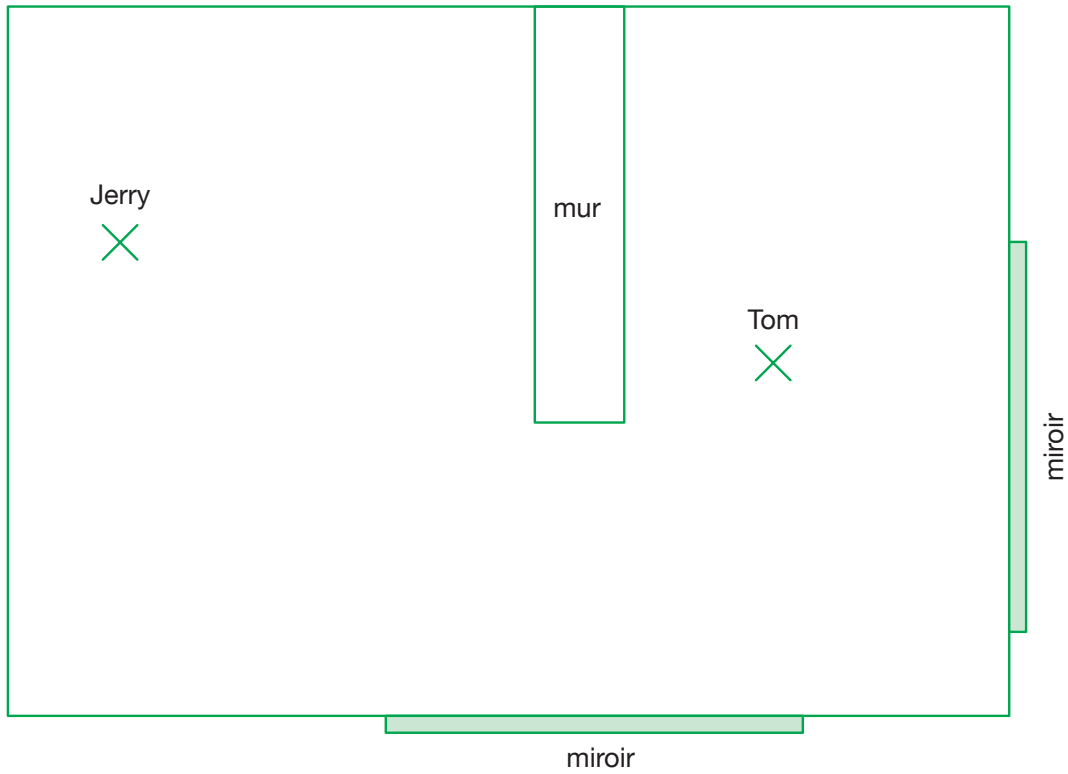
Le schéma n'est pas représenté à l'échelle.



Exercice 7

Jerry se trouve avec Tom dans une chambre. Un mur marque une séparation entre les deux parties de la pièce. Sur les parois se trouvent deux miroirs.

Combien de fois Jerry pourra-t-il voir Tom ? Construis tous ces rayons lumineux.

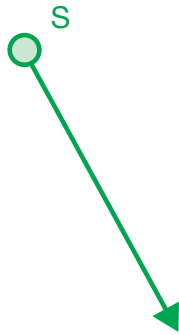


/ 4 pts

Exercice 8

Construis l'emplacement d'un miroir dans la zone pour que le rayon lumineux du laser atteigne le centre de la cible.

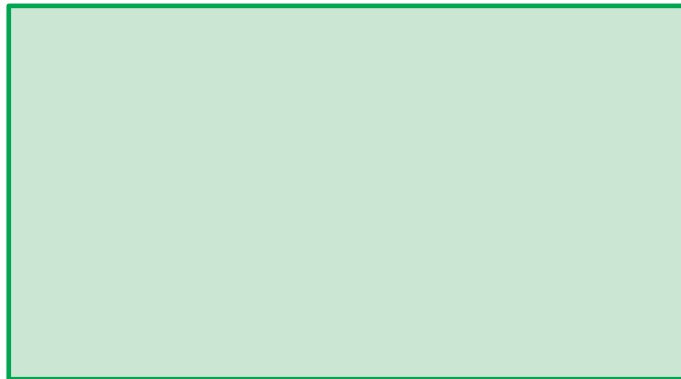
Rayon laser



Cible



Zone



/ 4 pts

10/10