

Nom :

Prénom :

Classe :

Devoir Surveillé

Barème indicatif

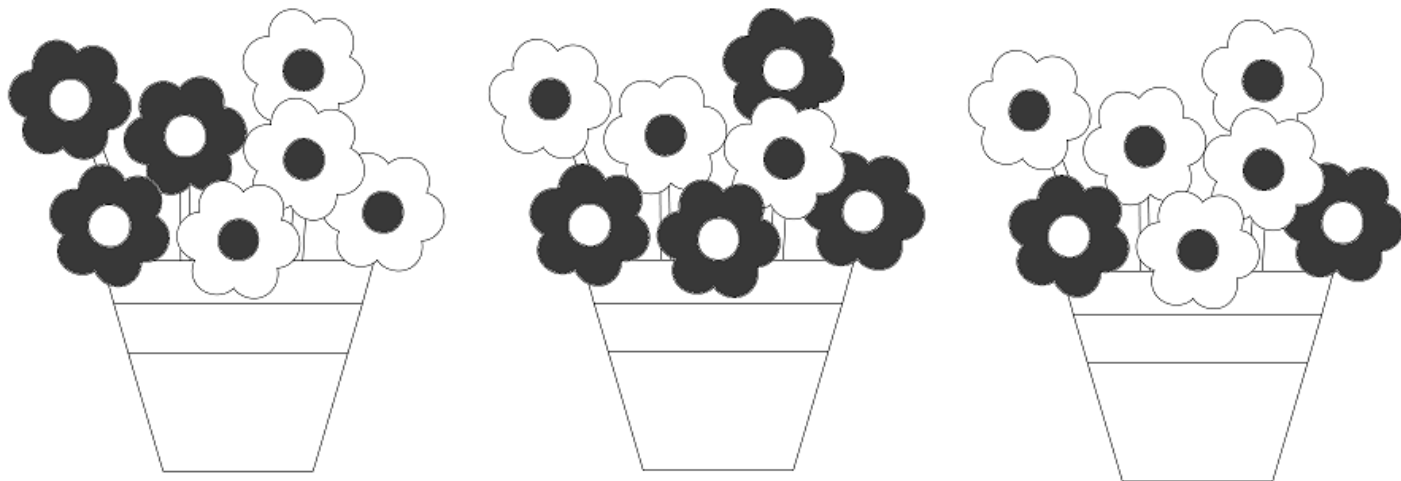
0	1	2	3	4	5
Aucune trace de recherche	Trace de recherche apparente qui ne permettra pas d'aboutir au résultat	Au moins une trace de recherche apparente et utile	Recherche claire et compréhensible qui va permettre d'approcher significativement de la solution	Résolution rédigée qui permettra d'aboutir à la solution	Résultat attendu, méthode utilisée complètement et correctement apparente et rédigée

1. Il est assez facile de calculer le carré de nombres tels que : 3,5 ou 7,5.
(nombres de la forme : *nombre entier*+0,5)
Il suffit d'additionner :
le carré de la partie entière + la partie entière + 0,25.

Exemple : $3,5^2=9+3+0,25=12,25$
 $7,5^2=49+7+0,25=56,25$

Démontrer que cette technique fonctionne toujours.

2. Malcolm possède 21 billets. Certains billets sont des billets de 5€ et d'autres de 10€. Il a, en tout 125€. Combien de billets de chaque sorte possède-t-il ?
3. Le premier bouquet coûte 14,50 €, le second bouquet coûte 13,50 €, combien coûte le troisième bouquet (les fleurs d'une même couleur coûtent le même prix, on supposera que le pot est gratuit)?



4. Voici deux programmes de calcul :

Programme 1	Programme 2
<ul style="list-style-type: none">• Choisir un nombre• Calculer son double• ajouter 5• Élever le résultat au carré• Retrancher 25	<ul style="list-style-type: none">• Choisir un nombre• Le multiplier par 4• ajouter 20• multiplier le résultat obtenu par le nombre du départ

Démontrer que ces deux programmes donnent toujours le même résultat.