

NOM : ..... Prénom : .....

**LA CALCULATRICE EST INTERDITE !!!**

1,5 point sera accordé pour la présentation, le soin et l'orthographe de la copie.

**Exercice n° 1 – 5 points**

Compléter le tableau suivant en cochant pour chaque nombre la (ou les) case(s) correspondant aux ensembles auxquels il appartient. La première ligne est donnée à titre d'exemple.

	N	Z	D	Q	R
$\frac{2}{7}$				X	X
$\pi$					
1,1					
$-\frac{3}{3}$					
$\sqrt{4^2 + 3^2}$					
$(1 - \sqrt{3})(1 + \sqrt{3})$					
$2,6 \times 10^{-3}$					
$\sqrt{2} \times \sqrt{8}$					
$\frac{12,005}{5}$					
$\cos(25^\circ)$					
$\sin(30^\circ)$					

**Exercice n° 2 – 4,5 points**

Donner le plus petit ensemble d'appartenance de chacun des nombres suivants, en justifiant votre réponse sur votre copie :

a.  $-\frac{84}{14} \in \square$

b.  $(1 - \sqrt{5})(1 + \sqrt{5}) \in \square$

c.  $-\frac{1}{4} \in \square$

d.  $\frac{2}{3} + \frac{3}{3} \in \square$

e.  $\sqrt{\frac{25}{4}} \in \square$

f.  $2^{2 \times 2} \times (2^2)^{-2} \in \square$

g.  $\frac{2\pi - 4}{5\pi - 10} \in \square$

h.  $-\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} \in \square$

i.  $(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \times \frac{7}{5} \in \square$

**Exercice n° 3 – 4,5 points**

On donne la masse des balles (ou ballons) de plusieurs activités sportives ou de loisirs :

<p><i>football d'extérieur</i> : <b>430 grammes</b>  <i>football d'intérieur</i> : <b>335 grammes</b>  <i>handball professionnel</i> : <b>450 grammes</b>  <i>basket-ball</i> : <b>625 grammes</b>  <i>tennis</i> : <b>58 grammes</b>  <i>pétanque</i> : <b>725 grammes</b> (<i>cochonnet</i> : <b>12 grammes</b>)  <i>ping-pong</i> : <b>2,7 grammes</b>  <i>volley-ball</i> : <b>260 grammes</b></p>
--

Donner l'écriture scientifique de chacune de ces masses en kg, puis leur ordre de grandeur :

	<b>Ecriture scientifique</b>	<b>Ordre de grandeur</b>
<i>football d'extérieur</i>	.....	.....
<i>football d'intérieur</i>	.....	.....
<i>handball professionnel</i>	.....	.....
<i>basket-ball</i>	.....	.....
<i>tennis</i>	.....	.....
<i>pétanque</i>	.....	.....
<i>ping-pong</i>	.....	.....
<i>volley-ball</i>	.....	.....

**Exercice n° 4 – 4,5 points**

1. Les nombres suivants sont-ils premiers ? Si non, dresser la liste de leurs diviseurs sur votre copie.

39 ; 13 ; 29 ; 135 ; 24 ; 87.

2. On se propose de rendre la fraction  $\frac{224}{280}$  irréductible.

a) Décomposer le numérateur en produit de facteurs premiers.

224 = .....

b) Même question pour le dénominateur.

280 = .....

c) Conclure :  $\frac{224}{280} =$