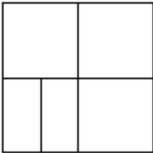
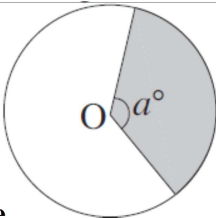
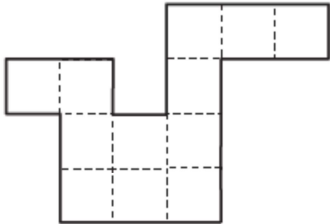


Concours des jeux mathématiques - Sujet de test

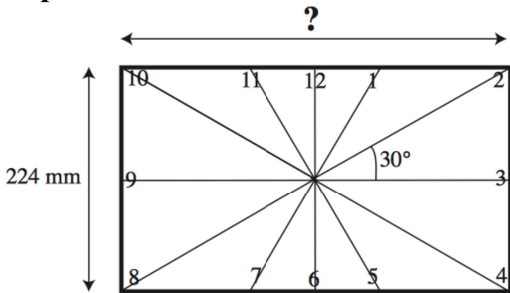
Partie 1 : chaque exercice résolu vaut 2 points :

<p>1) Les rectangles :</p> <p>Combien de rectangles sont entièrement dessinés ?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Attention, les carrés sont des rectangles particuliers : il faut les compter !</p>	<p>2) Cette année-là :</p> <p>Cette année-là s'écrit ABCD, les chiffres A, B, C, et D étant tous différents. Il s'agit d'une année du 20^e siècle (de 1901 à 2000).</p> <p style="text-align: center;">ABCD+AB+AC+AD=2024</p> <p>Dans cette égalité AB, AC et AD sont les écritures de nombres à deux chiffres.</p> <p>De quelle année s'agit-il ?</p>
<p>3) Angle au centre :</p> <p>Dans un cercle de centre O, on trace un angle au centre.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Quelle doit être la mesure de l'angle a en degrés pour que le périmètre de la zone grisée soit égal au périmètre du cercle ?</p> <p>On prendra 3,14 pour π et on arrondira au degré le plus proche.</p> <p>Note : la figure n'est pas exacte.</p>	<p>4) La fin des soldes :</p> <p>Mathias a acheté un jeu en solde avec une baisse de 24 % par rapport au prix marqué et il a payé 45,60 euros. Après les soldes, Mathilde achète un autre jeu dont l'ancien prix marqué vient d'être augmenté de 24 % et elle paye 86,80 euros.</p> <p>Combien auraient coûté les deux jeux, à eux deux, avant les soldes ?</p>

Partie 2 : chaque exercice résolu vaut 3 points :

<p>5) Combien de lettres T :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>COMBIEN Y A-T-IL DE T ? DANS CE CADRE, ON TROUVE LA LETTRE T ECRITE FOIS.</p> </div> <p>Complétez la phrase dans le cadre avec un nombre écrit en toutes lettres de façon qu'elle soit vraie.</p>	<p>6) Les calculs de l'année :</p> <p>Mathilde s'amuse à soustraire d'un nombre à plusieurs chiffres le double de la somme de ses chiffres :</p> <p style="text-align: center;">$2024 - 2 \times (2+0+2+4) = 2008.$</p> <p>Mais quel est le plus petit nombre qui, si on lui soustrait le double de la somme de ses chiffres, donnera 2024 comme résultat ?</p>
<p>7) Le code de Roméo :</p> <p>Roméo met sur sa bicyclette un antivol qui s'ouvre avec un code à 6 chiffres tous différents de 0.</p> <p>Mais comment retenir la suite de chiffres du code ? Rien de plus facile pour Roméo : le code est le plus grand nombre entier tel que la somme de ses chiffres soit égale à 24.</p> <p>Quel est le code à six chiffres de l'antivol de Roméo ?</p>	<p>8) Découpage :</p> <p>Découpez cette figure en deux parties de même forme.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Le découpage doit suivre les lignes du quadrillage.</p> <p>Les deux formes doivent être superposables, éventuellement en retournant l'une d'entre elles.</p>

Partie 3 : chaque exercice résolu vaut 5 points :

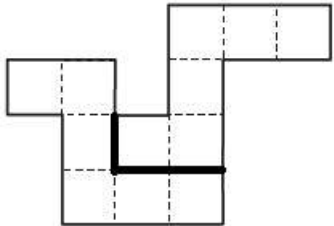
<p>9) Désirez-vous l'heure ?</p> <p>Désiré Voleur regarde sa montre. Elle affiche 20 : 24.</p> <p>Quelle heure affichera-t-elle dans 2024 minutes ?</p>	<p>10) Piscine</p> <p>Maël nage dans une piscine rectangulaire de 12 m sur 9 m et désire partir d'un sommet de la piscine, puis passer par les 3 autres sommets et revenir au point de départ sans repasser deux fois par le même sommet.</p> <p>Quelle est la distance maximale qu'il pourra parcourir sachant qu'entre deux sommets il nage en ligne droite ?</p>
<p>11) La pendule</p>  <p>Dans cette pendule, tous les angles au centre mesurent 30°.</p> <p>La hauteur de la pendule est égale à 224 mm.</p> <p>Quelle est sa largeur ? Si nécessaire, on prendra 1,414 pour $\sqrt{2}$ et 1,732 pour $\sqrt{3}$.</p>	<p>12) Dites « A »</p> <p>La lettre A remplace un nombre inconnu. En additionnant les quatre résultats de l'addition, de la soustraction, de la multiplication et de la division, on trouve 128.</p> <p>$24 + A = \dots\dots$ $24 - A = \dots\dots$ $24 \times A = \dots\dots$ $24 / A = \dots\dots$</p> <p style="text-align: center;"><u> </u> 128</p> <p>Combien vaut A ?</p>

Réponses :

Partie 1 :

<p>1) Les rectangles 12</p>	<p>2) Cette année-là 1974</p>
<p>3) Angle au centre 245°</p>	<p>4) La fin des soldes 130</p>

Partie 2 :

<p>5) Combien de lettres T ? HUIT</p>	<p>8) Découpage :</p> 
<p>6) Les calculs de l'année 2044</p>	
<p>7) Le code de Roméo 993111</p>	

Partie 3 :

<p>9) Désirez-vous l'heure ? 06 h 08</p>	<p>10) Piscine 54 m , car $2 \times (12 + \sqrt{(12^2 + 9^2)})$</p>
<p>11) La pendule 388 mm</p>	<p>12) Dites « A » 2 solutions : 3 et 1/3</p>