

Team Round

Team # _____

Question 1:

If $x + y + z = 30$, $x + y = 24$ and $y + z = 16$, then find y .

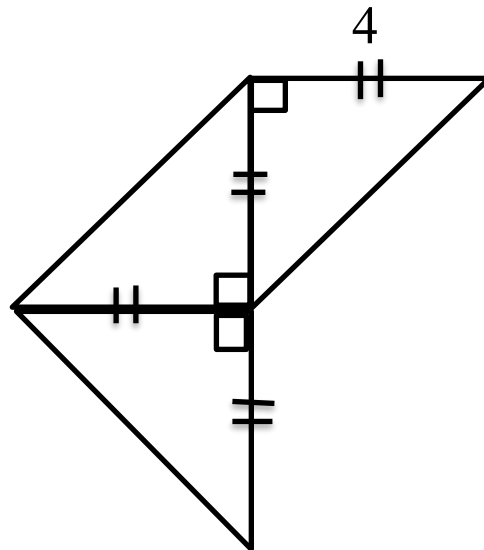
Si $x + y + z = 30$, $x + y = 24$ et $y + z = 16$, alors trouvez y .

Team # _____

Question 2:

The area of the entire figure shown is: _____

L'aire de la figure au complet est égale à : _____



Team Round

Team # _____

Question 3:

M. Kotecha et M. Cook ont chacun plusieurs billes. Si M. Kotecha donne six de ses billes à M. Cook, ils auront le même nombre de billes. Si M. Kotecha donne la moitié de ses billes à M. Cook, alors M. Cook aura huit billes de plus que M. Kotecha. Combien de billes les hommes ont-ils en tout?

Mr. Kotecha and Mr. Cook each have several marbles. If Mr. Kotecha gives 6 of his marbles to Mr. Cook, they will have the same number of marbles. If Mr. Kotecha gives a half of his marbles to Mr. Cook, then Mr. Cook will have 8 marbles more than Mr. Kotecha will have. How many marbles in total do the men have?

--	--	--	--

Team Round

Team # _____

Question 4:

What is the smallest positive integer p for which $\sqrt{2^3 \times 5 \times p}$ is an integer?

Quel est le plus petit entier strictement positif p pour lequel $\sqrt{2^3 \times 5 \times p}$ est un entier ?

Team Round

Team # _____

Question 5:

Dans le carré illustré, si on multiplie les nombres de chaque colonne, de chaque rangée ou de chaque diagonale, on obtient toujours le même résultat. La somme des deux nombres manquants est égale à : _____

In the square shown, the numbers in each row, column, and diagonal multiply to give the same result. The sum of the two missing numbers is _____

12	1	18
9	6	4
		3

Team Round

Team # _____

Question 6:

The number n is the largest positive integer for which $4n$ is a three-digit number, and m is the smallest positive integer for which $4m$ is a three-digit number. What is the value of $n-m$?

Le nombre n est le plus grand entier positif pour lequel $4n$ est un nombre à 3 chiffres et m est le plus petit entier positif pour lequel $4m$ est un nombre à 3 chiffres. Quelle est la valeur de $n - m$?

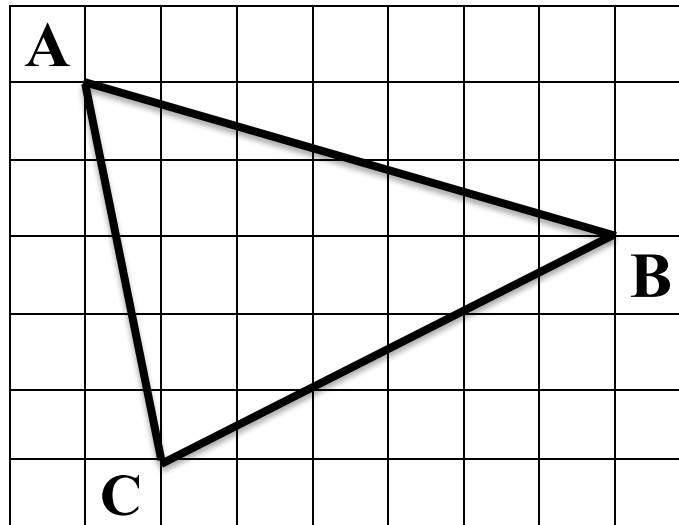
--	--	--	--

Team # _____

Question 7:

The diagram shows a triangle ABC drawn on a grid. Each cell of the grid has sides of length 2 cm. What is the area of ABC?

Le diagramme montre un triangle ABC dessiné sur une grille. Les côtés de chaque case de la grille ont 2 cm de longueur. Quelle est l'aire de ABC?



Team Round

Team # _____

Question 8:

Si x et y sont des entiers positifs, combien de solutions (x, y) , l'équation $3x + y = 100$ admet-elle?

How many solutions (x, y) of the equation $3x + y = 100$, where x and y are positive integers?

Team Round

Team # _____

Question 9:

The square ABCD has coordinates A(3, 2) and B(7, 8). What is the sum of the coordinates of C if the x coordinate is greater than 7?

Le carré ABCD a les coordonnées A(3, 2) et B (7, 8). Quelle est la somme des coordonnées de C si la coordonnée x est plus grand que 7?

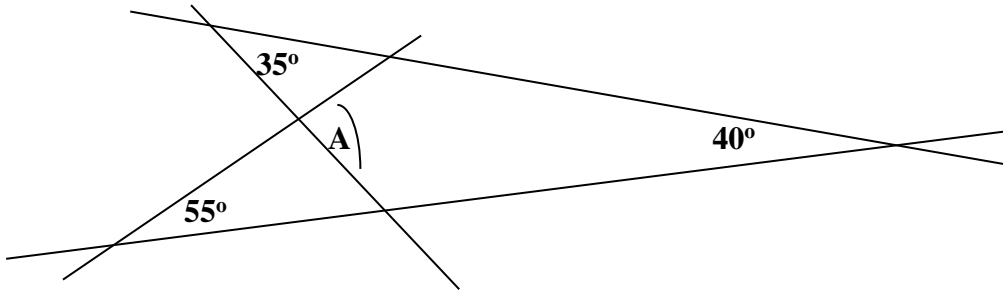
KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relay 1:

1.



Write the value of **A** in Box # 1 of the Relay Answer Sheet.

2. Alberto has lost 40% of his weight during the summer. Rounded to the nearest kg, **B** was his weight at the end of the summer, if his weight at the beginning of the summer was **A**.

Write the value of **B** in Box # 2 of the Relay Answer Sheet.

3. **C** is how many terms are there in the sequence: 1, 8, 15, . . . **B**

Write the value of **C** in Box # 3 of the Relay Answer Sheet.

4. If $2x + 3x + 4x = \mathbf{C} + 9 + 6$, then x equals **D**

Write the value of **D** in Box # 4 of the Relay Answer Sheet.

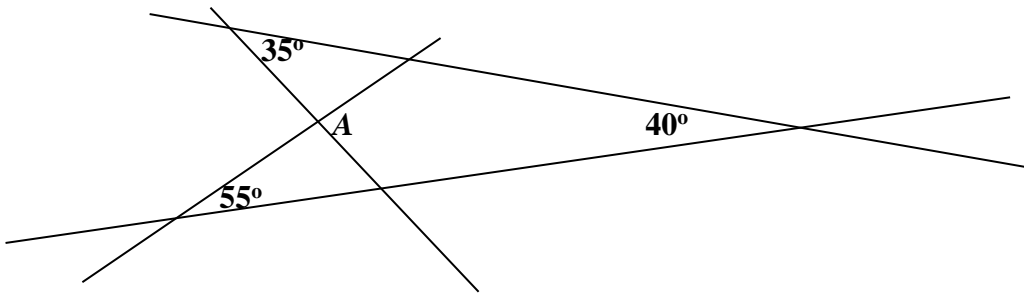
KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relai 1:

1.



Écrivez la valeur de **A** dans la Boite # 1 de la Feuille de Rèponses de Relai.

2. Alberto a perdu 40% de son poids durant l'été. Au kilogramme près, **B** était son poids à la fin de l'été si son poids, au début de l'été était de **A** kg?

Écrivez la valeur de **B** dans la Boite # 2 de la Feuille de Rèponses de Relai.

3. **C** est combien y a-t-il de termes dans la suite: 1, 8, 15, . . . **B**

Écrivez la valeur de **C** dans la Boite # 3 de la Feuille de Rèponses de Relai.

4. Si $2x + 3x + 4x = \mathbf{C} + 9 + 6$, **D** est la valeur de x .

Écrivez la valeur de **D** dans la Boite # 4 de la Feuille de Rèponses de Relai.

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relay 2:

1. Three cubes have edges of lengths 4, 5 and 6. The average (mean) of their volumes is **A**

Write the value of **A** in Box # 1 of the Relay Answer Sheet.

2. $\sqrt{A + 9} = x$ then $B = \sqrt[4]{x + 4} + 9$

Write the value of **B** in Box # 2 of the Relay Answer Sheet.

3. $x = 2$ is a solution of the equation $Cx - 3 = B$.

Write the value of **C** in Box # 3 of the Relay Answer Sheet.

4. The base of a prism has **C** sides. **D** is the sum of the number of edges plus the number of vertices.

Write the value of **D** in Box # 4 of the Relay Answer Sheet.

$$\frac{(x^B)^3 \cdot x^{(2C+1)}}{x^{4C}} = x^D$$

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relai 2:

1. Trois cubes ont des arêtes de longueurs respectives 4, 5 et 6. **A** est la moyenne de leur volume.

Écrivez la valeur de **A** dans la Boite # 1 de la Feuille de Réponses de Relai.

2. $\sqrt{A + 9} = x$ alors $B = \sqrt[4]{x + 4} + 9$

Écrivez la valeur de **B** dans la Boite # 2 de la Feuille de Réponses de Relai.

3. $x = 2$ est une solution de l'équation $Cx - 3 = B$

Écrivez la valeur de **C** dans la Boite # 3 de la Feuille de Réponses de Relai.

4. La base d'un prisme a **C** côtés. La somme du nombre d'arêtes plus le nombre de sommets est **D**.

Écrivez la valeur de **D** dans la Boite # 4 de la Feuille de Réponses de Relai.

--	--	--	--

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relay 3:

1. If $x^2 + y^2 = 5$ and if $y = 2x$, **A** is the value of $x + y$ when x and y are positive integers.

Write the value of **A** in Box # 1 of the Relay Answer Sheet.

2.
$$B = \frac{1/2}{(1/A - 1/4)}$$

Write the value of **B** in Box # 2 of the Relay Answer Sheet.

3. If $x \notin y = (-3 \times x) + (\mathbf{B} \times y)$ then the value of $(\mathbf{B} \notin 5)$ is **C**.

Write the value of **C** in Box # 3 of the Relay Answer Sheet.

4. $10^{\mathbf{D}} \cdot 10^5 = 100^{\mathbf{C}}$

Write the value of **D** in Box # 4 of the Relay Answer Sheet.

--	--	--	--

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relai 3:

1. Si $x^2 + y^2 = 5$ et si $y = 2x$, **A** est la valeur de $x + y$ lorsqu'ils x et y sont des nombres entiers positifs.

Ècrivez la valeur de **A** dans la Boite # 1 de la Feuille de Rèponses de Relai.

2.
$$B = \frac{1/2}{(1/A - 1/4)}$$

Ècrivez la valeur de **B** dans la Boite # 2 de la Feuille de Rèponses de Relai.

3. If $x \notin y = (-3 \times x) + (B \times y)$ then the value of $(B \notin 5)$ is **C**.

Ècrivez la valeur de **C** dans la Boite # 3 de la Feuille de Rèponses de Relai.

4. $10^D \cdot 10^5 = 100^C$

Ècrivez la valeur de **D** dans la Boite # 4 de la Feuille de Rèponses de Relai.

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relay # 1 - Answers

A	130
B	78
C	12
D	3

TEAM # _____ **School:** _____

Relay # 1 - Answer Sheet

A	
B	
C	
D	

Regular points (max. 5)	+	Bonus Points (max. 6)	=	Total Points

Proctors Initials: _____

--	--	--	--

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relay # 2 - Answers

A	135
B	11
C	7
D	35

TEAM # _____ **School:** _____

Relay # 2 - Answer Sheet

A	
B	
C	
D	

Regular points (max. 5)	+	Bonus Points (max. 10)	=	Total Points

Proctors Initials: _____

--	--	--	--

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Relay # 3 - Answers

A	3
B	6
C	12
D	19

TEAM # _____ **School:** _____

Relay # 3 - Answer Sheet

A	
B	
C	
D	

Regular points (max. 5)	+	Bonus Points (max. 10)	=	Total Points

Proctors Initials: _____

--

--

--

--

KML Junior Tournament– May 13, 2016

Team Round

Team # _____

Answers

1. 10

6. 224

2. 2

7. 66

3. 28

8. 33

4. 10

9. 17

5. 38