

**Ikasleen ingurunea eta aniztasuna kontuan hartu  
baliabideak sortzeko : hausnarketak eta ezarpenak**  
**Prendre en compte l'environnement des élèves et leur diversité  
dans la production de ressources : réflexions et mises en œuvre**

### Tailerren helburuak – Objectifs des ateliers

IKASekin sortuko ditugun bi bideo motetan igurikatzen duguna zehaztu, eta matematiken astean erabiliko ditugun asmakariak hautatu eta egokitu.

Définir les attentes concernant les deux types de capsules qui seront créées avec IKAS, choisir et adapter les énigmes qui seront utilisées lors de la semaine des mathématiques.

### Hiru tailer hiru ekoizpen mota desberdinentzat Trois ateliers pour trois types de production différents

Aurkezpen ttipi baten ondotik, proposatutako gaien artean hautu bat egin ondoren, talde bakoitzak fitxa bat beteko du, gai horri buruz gure igurikatzeak zehazteko.

Après une petite présentation et après avoir choisi un sujet parmi ceux des listes proposées, l'objectif de chaque groupe sera de remplir une fiche précisant nos attentes autour de ce sujet.

- « **Oinarrizkoak** » - **Les essentiels**  
Besteak beste, 3. ziklo bukaerako mailakoak oinarrizko eraikuntza geometrikoen bideoak.  
Capsules de constructions géométriques élémentaires de niveau fin cycle 3 (entre autres).
- « **Eginkizun konplexuak** » - **Les tâches complexes : situations problèmes**  
Ikasleen ingurumen geografikoa eta kulturalarekin lotuak diren bideoak.  
Vidéos en lien avec l'environnement géographique et culturel des élèves.
- « **Matematiken astea** » - **La semaine des maths**  
Matematika lehiaketa eta eguneroko asmakaria, « matematikak euskaraz » webgunean (<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/matematikak-euskaraz/>) eta facebook kontuan (<https://www.facebook.com/people/Matematiken-astea/100083214308224/>).  
Organiser la traduction et la relecture du rallye et choisir et adapter une énigme par jour pour le site des mathématiques en basque ((<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/matematikak-euskaraz/>)) et pour le compte facebook (<https://www.facebook.com/people/Matematiken-astea/100083214308224/>).

**Oinarrizkoak - Les essentiels****Hirugarren zikloan / Cycle 3 :**

- Angelu neurgailuaren erabilera / utilisation du rapporteur
  1. [https://www.youtube.com/watch?v=He-YC\\_Cxd9w](https://www.youtube.com/watch?v=He-YC_Cxd9w)
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=AYYU-HIA5z0> (eus)
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=RVbCHofyq4Q>
- Zuzen perpendikularrak
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=Tae7rQn4k94>
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=4uRS0UFQuo0> / <https://www.ikas.eus/spip.php?article3876> (berdina eus)
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=OXovlXQLX7Y>
- Zuzen paraleloak
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=eARw1o2Dx0A>
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=-LafedqXyYg>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=rZNMHRt2uGk>
- Erdibitzailea / médiatrice
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=LRKM2Y2JwI> (eus)
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=RWDA-N2-j8>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=9CCbE3eMSqM> / <https://www.youtube.com/watch?v=aKy4oblRCI>
- Ardatz-simetria / symétrie axiale
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=4IRojqF9I0I>
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=zvpVrx32qEw>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=JauG01P544k>

**Laugarren zikloan / Cycle 4 :**

- Paralelogramoa
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=jg5IJ7pHWJ0>
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=iuiUCIqpV54>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=NQJxRBptbH8>
- Ekuazioak
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=gXVCSB2HWvY> (eus)
  2. [https://www.youtube.com/watch?v=uV\\_EmbYu9\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=uV_EmbYu9_E)
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=W-ozLrZr1a4> (kasu, Mauden senarrak egin du 😊 !!)
- FaktORIZAZIOA
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=5dCsR85qd3k>
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=2MQnxRZdZrM>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=1OOI4u2klg8>

**Lizeoan (bigarrean) / Lycée (seconde) :**

- Bigarren gradua (garapena, faktORIZAZIOA, identitate bereziak), 2nd degré (développement, factorisation, identités remarquables)
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=YslOuZbs5zk> (eus)
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=bfi0SAGDQYc> (eus)
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=A8U1QVW7RaU>
- Funtzioak
  1. [https://www.youtube.com/watch?v=xerLu\\_YrwEE](https://www.youtube.com/watch?v=xerLu_YrwEE) (eus)
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=tc9wvbYuZts>
  3. [https://www.youtube.com/watch?v=Y9IR26ZF\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=Y9IR26ZF_k) (eus)
- Trigonometria !
  1. <https://www.youtube.com/watch?v=-81MfxRgpcE>
  2. <https://www.youtube.com/watch?v=ZwJNMOLLIWk>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=XuhrILTXhVs> (eus)

« Eginkizun konplexuak »

Les tâches complexes ou situations problèmes

Kultura eta matematikak - Culture et mathématiques

**Gatzelugatxe / Aritmetika (eskailera) ?**



**Holtzarte / Altuera ?**



**Portugalete zubia / Translazioa ?**



**Larruneko trenna / Kremailera ?**



**Bilboko portua / Kateen masa ?**



**Pilota / Abiadura ?**



**Arrantzaleak / Mapak, abiadura, distantzia ?**



**Zokoako blokeak / Bolumenak, masak ?**



**Abbadia / Triangulazioa, Artizaren diametroa ?**



**Dantza / Irudi geometrikoak, transformazioak ?**



**Matematiken astea : « Matematikak kartetan »**

**La semaine des mathématiques : « Mathématiques à la carte »**

Matematika lehiaketa / Rallye












<https://www.math.u-bordeaux.fr/IREM/rallye/spip.php?article61>

Lehiaketa eguna : 2023ko martxoaren 6a, astelehena


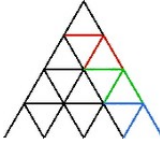
3.en, 2.(GT eta PRO)-en izen emateko epea : 2022ko azaroaren 30tik goiti 2023ko urtarrilaren 31a arte.

Asmakariak / Énigmes

<p>Villes sur une carte routes</p>		<p>Au restaurant sur la carte</p>	
<p>Avec le mot CARTES</p>		<p>Chemin reliant des cartes</p>	
<p>Cartes de formes différentes</p>		<p>Nombre écrit sur une carte</p>	
<p>Carte à gratter ?</p>		<p>Carte à gratter ?</p>	
<p>Mettre des cartes à la place des pains ?</p>		<p>Compléter les cartes</p>	

Sur un menu		Plan d'un bâtiment ?																																																			
<p><b>28</b></p>  <p>32c 14c</p> <p>Qu'est-ce que Simon achète pour exactement 3 Euros ?</p>	<p><b>28</b></p>  <p>32c 14c</p> <p>5 locomotives à 32c et 10 wagons à 14c</p>	<p><b>22</b></p>  <p>Périmètre ?</p>	<p><b>22</b></p>  <p><math>(10 + 2 + 13) \times 2 = 50</math></p>																																																		
<p><b>21</b> Nombre de quadrilatères non croisés ?</p> 	<p><b>21</b> <b>14</b></p> 	<p><b>24</b></p> <table border="1" data-bbox="901 425 1029 492"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <p>? x ? x ? x ? x ? x ? = ? x ? x ? x ?</p> <p>1 chiffre par case (2 solutions)</p>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<p><b>24</b></p> <table border="1" data-bbox="1300 425 1428 492"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <p>1 x 2 6 x 3 4 5 = 8 9 7 0 ou 2 x 1 4 x 3 0 7 = 8 5 9 6</p>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																														
0	1	2	3	4																																																	
5	6	7	8	9																																																	
0	1	2	3	4																																																	
5	6	7	8	9																																																	
<p><b>3</b> Dans un chapeau, une carte recto noir, verso bleu, l'autre toute noire. La carte tirée a un côté noir. Combien de chance que l'autre côté soit bleu ? 1/4, 1/3, 1/2, 2/3, 3/4 ?</p>	<p><b>3</b></p> <p><math>\frac{1}{3}</math></p>	<p><b>29</b> Nombre de parallélogrammes ?</p> 	<p><b>29</b> <b>6</b> (dont 3 rectangles)</p> 																																																		
<p><b>26</b> Découper en multiples de 3</p> <table border="1" data-bbox="151 929 327 1108"> <tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>7</td><td>1</td><td>2</td></tr> </table>	1	4	2	2	1	1	3	4	1	8	1	6	4	2	5	3	2	2	0	3	6	1	7	1	2	<p><b>26</b> <b>deux solutions</b></p> <table border="1" data-bbox="470 929 646 1108"> <tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>7</td><td>1</td><td>2</td></tr> </table>	1	4	2	2	1	1	3	4	1	8	1	6	4	2	5	3	2	2	0	3	6	1	7	1	2	<p><b>30</b> À la maison, j'ai des animaux... Tous, sauf 4, sont des tortues. Tous, sauf 4, sont des lapins. Tous, sauf 4, sont des chats. Combien puis-je avoir, en tout, d'animaux ?</p>	<p><b>30</b> 5 ou 6 animaux : une tortue, un lapin, un chat et deux autres ou deux tortues, deux lapins et deux chats.</p>
1	4	2	2	1																																																	
1	3	4	1	8																																																	
1	6	4	2	5																																																	
3	2	2	0	3																																																	
6	1	7	1	2																																																	
1	4	2	2	1																																																	
1	3	4	1	8																																																	
1	6	4	2	5																																																	
3	2	2	0	3																																																	
6	1	7	1	2																																																	
<p><b>28</b></p>  <p>Combien de polygones non croisés en joignant les 5 points ?</p>	<p><b>28</b> <b>8</b></p> 	<p><b>30</b> À la maison, j'ai des animaux... Tous, sauf 2, sont des tortues. Tous, sauf 2, sont des lapins. Tous, sauf 2, sont des chats. Combien puis-je avoir, en tout, d'animaux ?</p>	<p><b>30</b> J'ai exactement 3 animaux, pas un de plus : une tortue, un lapin et un chat.</p>																																																		
<p><b>22</b></p>  <p>Nombre de losanges ?</p>	<p><b>22</b> <b>30</b> losanges (et 100 parallélogrammes)</p>	<p><b>23</b> Nous en avons autant l'un que l'autre, mais, si tu m'en donnes 2, il m'en manque 1 pour en avoir deux fois plus que toi ! Combien en avons-nous ?</p>	<p><b>23</b> <b>7</b> (chacun)</p>																																																		

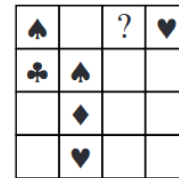
À simplifier

	<p>On désire construire un château de cartes avec 340 paquets de 32 cartes. Combien d'étages peut-on construire avec ces 340 paquets ?</p>	<p><u>Enigme 8</u> : Avec les connaissances du collège, l'énigme est facile à résoudre bien que la solution soit un peu longue à calculer. Pour construire le château de cartes, nous disposons de <math>340 \times 32 = 10880</math> cartes. En numérotant les étages de haut en bas :</p>  <p>le 1er comporte 2 cartes ; le 2e comporte <math>2 + 3 = 5</math> cartes ; le 3e comporte <math>5 + 3 = 8</math> cartes ; le 4e comporte <math>8 + 3 = 11</math> cartes ; et ainsi de suite en ajoutant 3 cartes à chaque fois que l'on descend d'un étage. Il suffit alors d'additionner <math>2 + 5 + 8 + \dots</math> jusqu'à obtenir 10880 cartes. Le nombre de termes de l'addition est égal au nombre d'étages du château. Soit <b>85 étages</b>. Avec les connaissances du lycée, on établit que le nombre de cartes nécessaires pour n étages est égal <math>n(3n+1)/2</math>. Trouver n revient à résoudre l'équation <math>n(3n+1)/2 = 10880</math>. On trouve de même <math>n = 85</math>.</p>
---	--	---

SERIES BENJAMIN

KANGOUROU 2004

- 2 Valentine a seize cartes : 4 piques (♠), 4 trèfles (♣), 4 carreaux (♦) et 4 cœurs (♥). Elle veut les poser dans un carré de telle façon que, sur chaque ligne et chaque colonne, il y ait une seule carte de chaque sorte. Certaines cartes sont déjà posées dans le carré. Quelle sorte de carte est posée dans la case portant le point d'interrogation ?
- A) ♠      B) ♣      C) ♦      D) ♥  
E) on ne peut pas savoir

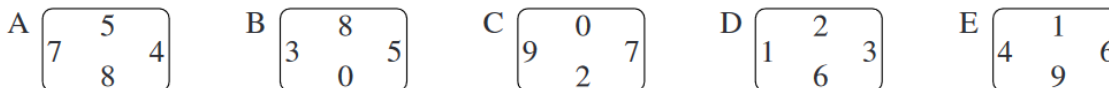


KANGOUROU 2005

- 7 Cinq cartes numérotées de 1 à 5 sont alignées. À chaque tour, on échange 2 cartes. Combien de tours faut-il, au minimum, pour arriver à la ligne du dessous ?
- A) 1      B) 2      C) 3  
D) 4      E) 5

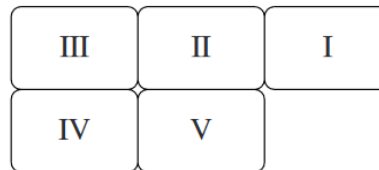


- 9 Voici 5 cartes avec un nombre entier marqué sur chaque côté :



Ces cartes sont placées sans les faire tourner dans les positions I, II, III, IV et V montrées ci-contre de telle façon que les côtés adjacents portent le même numéro. Quelle carte occupe la position III ?

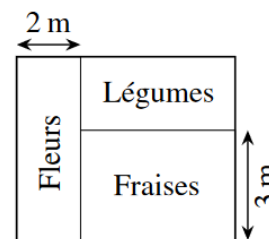
- A) A      B) B      C) C      D) D      E) E



- 11 Le plan ci-contre représente le jardin rectangulaire de la famille Prévert. Le jardin a une superficie totale de  $30 \text{ m}^2$  et se divise en trois rectangles. Le rectangle des fleurs a un côté qui mesure 2 m et sa superficie est  $10 \text{ m}^2$ . Le rectangle des fraises a un côté qui mesure 3 m.

Quelle est l'aire du rectangle où sont plantés des légumes ?

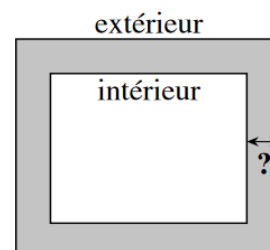
- A)  $4 \text{ m}^2$       B)  $6 \text{ m}^2$       C)  $8 \text{ m}^2$       D)  $10 \text{ m}^2$       E)  $12 \text{ m}^2$



- 16 Un sentier de largeur constante entoure un jardin rectangulaire. Le périmètre extérieur mesure 8 mètres de plus que le périmètre intérieur.

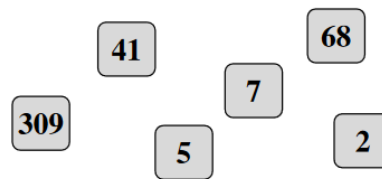
Quelle est la largeur du sentier dessiné en gris ?

- A) 1 mètre      B) 2 mètres      C) 4 mètres  
D) 8 mètres      E) elle dépend des mesures du jardin

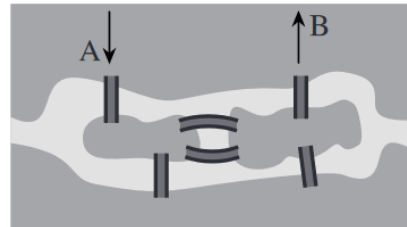


KANGOUROU 2006

- 2 Six nombres sont écrits sur des cartes (dessinées ci-contre). Quel est le plus grand nombre que l'on peut former en posant ces cartes côte à côte ?
- A) 3096841752      B) 4130975682  
 C) 3097568241      D) 7568413092  
 E) 7685413092

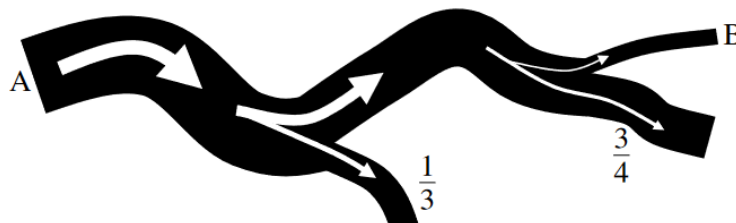


- 19 Sur le dessin ci-contre, on a représenté une rivière, deux îles, six ponts. Combien y a-t-il de façons de se rendre de A à B en passant une fois et une seule par chacun des ponts ?
- A) 0      B) 2      C) 4  
 D) 6      E) plus que 6



KANGOUROU 2008

- 16 Après le point A, la rivière se divise en deux. 1/3 de l'eau prend l'une des branches et le reste prend l'autre. Plus loin, la seconde branche se divise à nouveau en deux, 3/4 de l'eau d'un côté, le reste de l'autre, vers le point B. Quelle proportion de l'eau qui passe en A passe aussi en B ?



- A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{11}{12}$       D)  $\frac{1}{6}$       E) on ne peut pas savoir

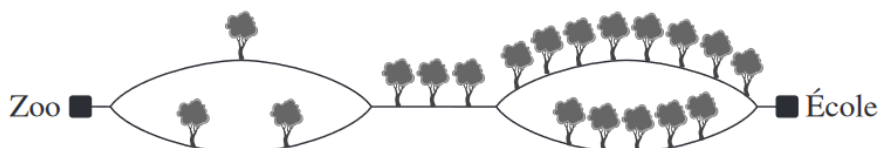
- 22 Une boîte contient sept cartes. Chacun des nombres de 1 à 7 est écrit sur une carte (un seul nombre sur chaque carte). Le kangourou prend au hasard 3 cartes dans la boîte; puis le singe en prend 2 et il en reste donc 2 dans la boîte. Alors le kangourou regarde ses cartes et, sûr de lui, dit au singe : « Je sais que la somme des nombres écrits sur tes cartes est un nombre pair. » Quelle est donc la somme des nombres écrits sur les cartes prises par le kangourou ?
- A) 10      B) 12      C) 6      D) 9      E) 15

KANGOUROU 2009

- 6 Un pont est construit au-dessus d'une rivière de 120 mètres de large. Sur la rive droite, un quart du pont surplombe la berge. Sur la rive gauche aussi, un quart du pont surplombe la berge. Quelle est la longueur du pont ?
- A) 150 m      B) 180 m      C) 210 m      D) 240 m      E) 270 m

KANGOUROU 2010

- 4 Petit Kangou se rend du zoo à l'école. Il compte tous les arbres qui bordent son chemin.



- Lequel des résultats ci-dessous ne peut-il pas avoir obtenu ?
- A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 13

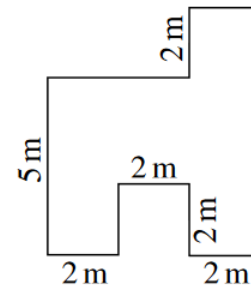
SERIES CADETS

KANGOUROU 2004

- 2 Valentine a seize cartes : 4 piques (♠), 4 trèfles (♣), 4 carreaux (♦) et 4 cœurs (♥). Elle veut les poser dans un carré de telle façon que, sur chaque ligne et chaque colonne, il y ait une seule carte de chaque sorte. Certaines cartes sont déjà posées dans le carré. Quelle sorte de carte est posée dans la case portant le point d'interrogation ?
- A) ♠      B) ♣      C) ♦      D) ♥  
 E) on ne peut pas savoir

♠		?	♥
♣	♠		
	♦		
	♥		

- 7 La figure ci-contre montre le plan de la surface au sol d'une pièce. Les murs adjacents sont perpendiculaires entre eux. Quelle est la superficie de la pièce ?
- A) 42 m<sup>2</sup>  
 B) 35 m<sup>2</sup>  
 C) 30 m<sup>2</sup>  
 D) 26 m<sup>2</sup>  
 E) 25 m<sup>2</sup>



KANGOUROU 2006

- 24 La première ligne montre 11 cartes sur chacune desquelles sont écrites deux lettres (une en haut et une en bas). La seconde ligne montre un réarrangement de ces cartes : MISSISSIPPI est devenu PSISIMISSPI. Qu'a pu devenir KILIMANJARO ?

M	I	S	S	I	S	S	I	P	P	I
K	I	L	I	M	A	N	J	A	R	O
P	S	I	S	I	M	I	S	S	P	I

- A) ANJAMKILIOR      B) RLIIMKOJNAA      C) JANAMKILIRO  
 D) ANMAIKOI.IRI      E) RAONIMII.IKA

KANGOUROU 2008

- 19 Une boîte contient sept cartes. Chacun des nombres de 1 à 7 est écrit sur une carte (un seul nombre sur chaque carte). Le kangourou prend au hasard 3 cartes dans la boîte ; puis le singe en prend 2 et il en reste donc 2 dans la boîte. Alors le kangourou regarde ses cartes et, sûr de lui, dit au singe : « Je sais que la somme des nombres écrits sur tes cartes est un nombre pair. » Quelle est donc la somme des nombres écrits sur les cartes prises par le kangourou ?
- A) 10      B) 12      C) 6      D) 9      E) 15