

CHAPITRE 5 : LA TRES GRANDE FETE COMMENCE

1. Des chemins pour aller à la fête

Le souci de TransporteRa

Sur l'initiative des scientifiques de Gée, les préparatifs de la grande fête vont bon train. Les NuméRas choisissent une grande clairière dans la forêt. Cette clairière est bordée de grands arbres, des chênes, des bouleaux, des érables roux, des hêtres, des charmes et de nombreuses autres espèces d'arbres. On installe un très grand plancher au centre de la clairière. Un chapiteau monumental est élevé, c'est depuis ce chapiteau que ChercheRa ouvrira les festivités. On installe des éclairages multicolores, des tables, des chaises. Il faut que chacun se sente bien à cette fête. VendRa installe une buvette et un comptoir pour procurer de la nourriture à tous les affamés.

Des tentes s'élèvent tout autour du chapiteau. Ces tentes sont installées par les scientifiques pour permettre aux NuméRas de découvrir les sciences, pour s'entraîner et pour jouer.

TransporteRa a l'air songeur et inquiet. Il est chargé d'acheminer vers ce lieu tous les NuméRas qui ont des difficultés à se déplacer ou qui habitent loin. Il fait part à tous de ses inquiétudes : « Je ne pourrai pas aller chercher tous les NuméRas, » annonce-t-il.

Aussitôt, des RaZeds accourent pour l'aider car aider TransporteRa à résoudre son problème, c'est aussi aider chaque NuméRa.

« Il faut absolument que tous puissent participer à la grande fête, disent en chœur les RaZeds. Quel est exactement ton problème ? »

TransporteRa explique son problème :

« Les NuméRas habitent un peu partout. Si je dois aller chercher chacun chez lui, je n'y arriverai pas car cela me prendra trop de temps. Il faut donc que chaque NuméRa puisse marcher jusqu'à la nouvelle route. »

« Et il faut aussi que son chemin soit le plus court possible ! » répondent tous les RaZeds.

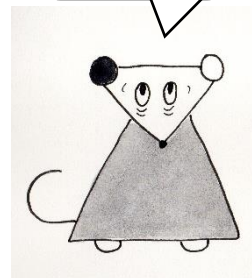
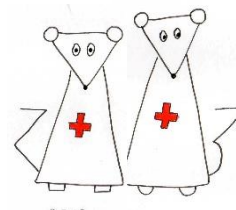
« C'est bien ça ! » répond TransporteRa qui ajoute : « Il ne s'agit pas de raccourcir la durée du trajet, mais la longueur du trajet lui-même. »

Démunis devant ce nouveau problème, les RaZeds font appel à ChercheRa qui arrive rapidement sur les lieux accompagné de RaMots. RaccourciRa ayant entendu l'énoncé du problème se joint au groupe ainsi que ReprésenteRa et CompareRa.

Aussitôt, un petit groupe formé des savants et d'amis de TransporteRa se met en marche pour chercher comment faire pour trouver le chemin le plus court vers la route. Le groupe s'arrête près de la maison d'un premier NuméRa.

On sort de grandes cordes d'un sac, on les déroule, on tire sur les cordes, on essaye de mettre une extrémité de la corde devant la porte de la maison du NuméRa tandis que l'autre extrémité doit toucher la nouvelle route. La

Etape 1
L'angle-droit.



situation est confuse car il est bien difficile de circuler entre les arbres, les arbustes et les buissons qui font obstacle au bon déroulement des cordes. On entend des NuméRas crier à l'attention de tous les autres : « C'est plus court par ici ! » d'autres de répondre : « Non, par là ! » Les amis de TransporteRa ne semblent pas toujours être d'accord.

Recherche au laboratoire de CRNS

Voyant cette petite pagaille, ReprésenteRa suggère à tous d'aller au laboratoire de CRNS, de se saisir de la carte dressée par CartographieRa afin de résoudre le problème sur le papier. La carte est très précise : la route est bien en place, représentée par un trait. Les maisons de chacun des NuméRas sont aussi représentées sur la carte.

La carte est posée sur un grand panneau en liège. RaccourciRa suggère de procéder comme pour chercher le chemin le plus court d'un point à un autre. ChercheRa prend les choses en mains et dit : « Prenons alors des ficelles de coton de couleurs différentes. »

RaccourciRa plante une épingle sur la croix qui représente la maison d'un NuméRa et y attache deux fils. L'un est bleu, l'autre rouge. Deux NuméRas tirent sur les fils pour atteindre le trait qui représente la route.

Le NuméRa qui tient le fil bleu dit : « C'est le chemin bleu qui est le plus court ! »

Celui qui tient le fil rouge s'écrie : « Non, c'est le chemin rouge qui est le plus court ! »

Les NuméRas coupent alors leurs fils à l'endroit même où ces fils rencontrent le trait qui représente la route. Ils les placent l'un contre l'autre en tirant bien dessus. Ils constatent alors que le fil bleu est le plus court.

Aussitôt, le NuméRa qui tient le fil rouge dit : « Je vais trouver un chemin encore plus court. » Il reprend son fil, l'attache, l'épingle et le place ailleurs à un endroit où ce fil coupé rencontre le trait. Il dit alors « J'ai trouvé le chemin le plus court. »

Le NuméRa qui tient le fil veut vérifier. Il place son fil contre le fil rouge que son ami vient de couper là où il rencontre la route et doit constater que le chemin rouge est maintenant le plus court.

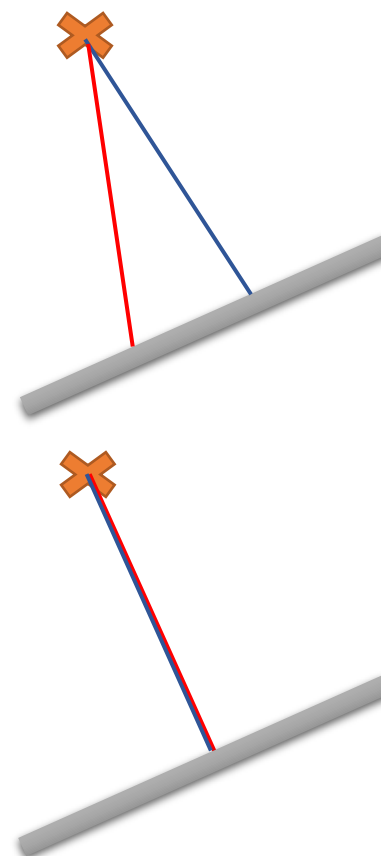
Cette situation se poursuit un certain temps, chaque NuméRa trouvant toujours un chemin plus court que l'autre. Jusqu'au moment où leurs deux fils, le bleu et le rouge se rencontrent au même point sur le trait. Chacun sait alors que s'il déplace à nouveau son fil, il trouvera un chemin un peu plus long.

Les NuméRas tombent alors d'accord pour dire ensemble : « C'est ici qu'il faut faire passer le chemin le plus court depuis la maison à la route. »

ObserveRa est intrigué par le dessin qu'il voit et dit : « C'est pareil des deux côtés de la ficelle ! »



Faire manipuler avec des fils de couleur.



« Comment ? » lui demande ChercheRa. ObserveRa montre alors deux pointes dessinées par la route et la ficelle et dit : « Ces deux pointes sont pareilles ! »

« Hum ! dit ChercheRa. Il faudrait que l'on précise tout ça. »

PlieRa qui observe la scène suggère de poser un calque sur la carte, d'y reporter le dessin formé par la route et par le chemin le plus court pour relier la maison à cette route. Il plie alors le calque en suivant le chemin le plus court et, à la surprise de tous, la route vient s'appliquer sur elle-même. PlieRa plie une nouvelle fois le calque en suivant la route et, deuxième surprise, le bord du pli vient s'appliquer sur lui-même.

RaMot dit alors : « Tu viens de fabriquer un coin. »

« Génial ! » s'écrie ChercheRa.

Les NuméRas s'emparent alors tous d'une feuille de papier, ils les plient une fois selon un trait, puis une deuxième fois. Ils se réjouissent de former des coins.

ObserveRa remarque alors qu'un coin peut se placer exactement dans les pointes qu'il avait montrées juste avant, que deux pointes peuvent se mettre dos à dos exactement sur le chemin le plus court.

RaMots qui réfléchit depuis un certain temps dit :

« Le chemin le plus court qui va du NuméRa vers la route est le chemin *direct*. Depuis la route, on peut dire que c'est le chemin qui va tout droit vers la maison du NuméRa. »

ChercheRa ajoute : « Et pour tracer ce chemin *direct*, on va utiliser un immense coin qu'on placera le long de la route. »

ReprésenteRa réagit vivement : « C'est impossible de faire comme ça dans la nature. On va représenter ces chemins sur la carte et ensuite, on pourra les tracer sur le terrain ».

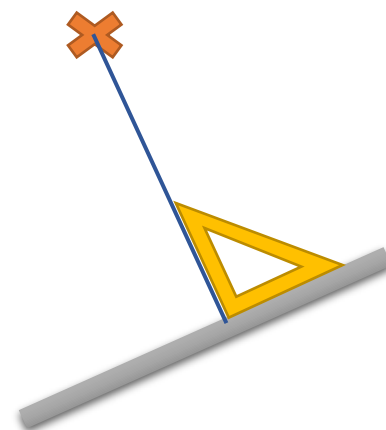
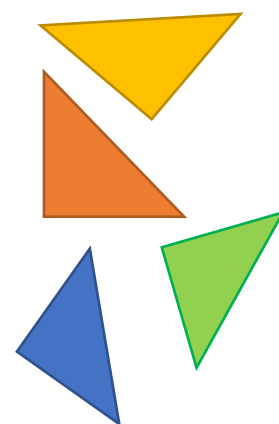
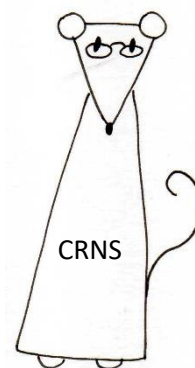
RaMots qui réfléchissait depuis un bon moment intervient et déclare : « Ce coin, qui est à l'angle de la route et du chemin, si on l'appelait *angle droit* ? »

A l'unanimité, les NuméRas présents, s'écrient « Oui ! » Ce nouveau mot, le mot *angle droit* est alors adopté.

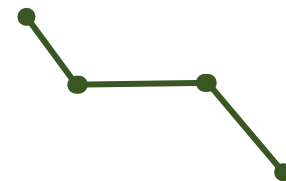
InventeRa, qui ne rate aucune nouveauté pour la transformer en un instrument, se saisit de l'angle droit et fabrique un nouvel outil, une sorte de triangle comportant un *angle droit*.

RaMots décide d'appeler *équerre* ce nouvel instrument. Personne ne sait comment ce mot si étrange lui est venu à l'esprit. C'est sans doute un secret que RaMots dévoilera ultérieurement.

Aidés de CartographieRa, les NuméRas dessinent sur la carte, grâce à l'*équerre*, tous les chemins les plus courts qui permettent aux NuméRas de se rendre facilement au point de rencontre avec TransporteRa pour se rendre à la fête. AjusteRa a même trouvé une astuce pour dessiner ces chemins facilement. Pour cela, il utilise à la fois la règle et l'équerre. Il pose la règle le long du trait qui représente la route et fait glisser son équerre jusqu'à ce qu'elle rencontre la croix qui représente la maison d'un NuméRa.



Ce travail est impossible à faire avec les coins de PlieRa. InventeRa fabrique une équerre en corde avec des nœuds. Il ajuste un côté de cette équerre sur la route. Il plante un piquet bien vertical à la pointe de l'angle droit et un autre à la pointe vers la maison d'un NuméRa. Grâce à ces deux piquets, il vise la porte de la maison. Les RaZeds, aidés par d'autres NuméRas, alignent alors d'autres piquets. Cet alignement trace la nouvelle route et permet la réalisation de tous les chemins.



Tous les NuméRas peuvent maintenant se rendre à la grande fête, les préparatifs sont terminés. La grande fête destinée à fêter dignement la nouvelle manière d'écrire les nombres peut commencer.

L'ouverture de la fête

Pour créer une ambiance plus mystérieuse, plus intime aussi, la grande fête débute un soir. Des paires de points blancs sous les arbres trahissent la curiosité de nombreux animaux surpris de voir tant de lumières en pleine nuit et d'entendre de la musique. Les arbres eux-mêmes semblent tourner leurs ramages vers les festivités.

ChercheRa ouvre les festivités par un discours.

Mes biens chers amis, chers NuméRas à numéro et NuméRas sans numéro,

Vous me faites aujourd'hui l'honneur d'ouvrir cette première fête de la science sur Gée et je vous en remercie. Comme tout scientifique, je serai bref.

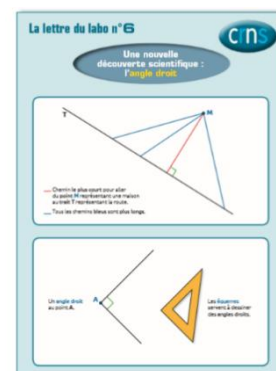
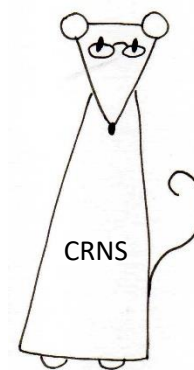
Cette fête est la première fête de la science de notre communauté qui a su développer les mathématiques afin de pouvoir contrer le malfaisant Os-Sombre. Nous espérons cet individu parti pour toujours, mais nous savons désormais que grâce à vous tous, grâce à notre solidarité indéfectible, si par malheur il revenait, nous nous défendrions et nous gagnerions le combat contre lui. La solidarité, notre solidarité est plus forte que tout.

Cette fête de la science est aussi la fête de la solidarité. Je vous remercie tous d'y avoir contribué.

Vivent les NuméRas ! Vive la solidarité ! Que la fête commence !

La fête durera de nombreux jours. DanseRa occupe la scène avec ChanteRa. Ce duo fait chanter et danser les NuméRas. De temps en temps, un orateur prend la parole pour expliquer telle ou telle découverte mathématique, ou pour inviter ses amis à un atelier de découverte scientifique.

Tout autour du chapiteau, les NuméRas ont installé des ateliers, des espaces de jeux, de devinettes, même des espaces de découvertes scientifiques afin que tous les NuméRas puissent comprendre les sciences et contribuer à ses progrès. Ils peuvent y lire les différents numéros de la *Lettre du labo* de CRNS.



2. Le jeu de l'escargot

ChercheRa remercie RaccourciRa de sa contribution et dit alors à tous : « Vous vous demandez peut-être pourquoi je suis debout sur une sorte d'escargot géant. Je ne vous laisserai pas longtemps dans l'incertitude. J'invite JoueRa à venir prendre ma place. »

Arrosé de flux de lumières multicolores, JoueRa se présente. Sous ses pieds, l'immense escargot brille de mille feux. JoueRa pose un très grand carton sur un chevalet à côté de lui et dit alors :

« Je vous présente le dessin originel du grand escargot sur lequel j'ai posé mes pieds. Cet escargot géant est en fait un plateau de jeu sur lequel je vous invite à venir jouer.

Ce jeu peut se jouer de différentes manières, seul ou en équipes. Le but est d'atteindre la case notée « arrivée » en partant de la case « départ ». Le premier qui parvient à la case « arrivée » est le gagnant. Pour savoir de combien de cases on avance, soit on tire des cartes, soit on jette un ou plusieurs dés (on fait alors la somme des nombres marqués sur les dés pour savoir de combien de cases on doit avancer). Vous découvrirez différentes variantes de ce jeu et pour ceux qui ne souhaitent pas rester debout, il est aussi possible de pratiquer ce jeu et ses variantes sous ma tente.

Etape 2

Distance entre deux nombres.
Invariance par translation.

Montrer un tel plateau de jeu (type jeu de l'oie). Le commenter en suivant le texte. Simuler une partie avec des pions.

Document 1



	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
25	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
26	51	68	67	66	65	64	63	62	49	42
27	52	89	70	71	72	73	81	40	17	
28	53	54	55	56	57	58	59	39	10	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	9
DÉPART	1	2	3	4	5	6	7	8		

Attention, ce jeu présente quelques pièges. La case la plus dangereuse est celle sur laquelle figure une représentation d'Os-Sombre. Tout NuméRa qui tombe sur cette case est alors mangé par Os-Sombre, enfin, pas pour de vrai. Il doit seulement quitter le jeu. Il a alors perdu et doit attendre la partie suivante pour se remettre en jeu. Enfin, les nombres inscrits sur les cases peuvent changer, mais ils se suivent toujours de un en un.

J'invite tous ceux qui le souhaitent à participer dès maintenant à ce nouveau jeu. Le gagnant de chaque partie reçoit une boîte de notre succulent KisKas ».

Dès la fin de sa présentation, JoueRa est applaudi par l'ensemble des NuméRas qui, comme on le sait, sont très travailleurs mais aussi très joueurs. Ils se précipitent très nombreux sur l'escargot géant. Tous veulent jouer.

JoueRa met un peu d'ordre dans cette situation confuse et forme un groupe de quatre NuméRas pour la première partie. Il donne deux dés à chacun, sur les faces de chaque dé, figure l'écriture d'un seul nombre en chiffres. On peut lire 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Un premier NuméRa lance ses deux dés. Sur le dé rouge on peut lire 5, sur le dé bleu, on peut lire 6. Le NuméRa avance donc de $5 + 6$ cases, c'est-à-dire de 11 cases. Les autres NuméRas jouent à leur tour et avancent tous d'un nombre différent de pas.

La case « Arrivée » est, ce jour là, la case 73. Le NuméRa le plus avancé est sur la case 65. Les autres NuméRas sont avant la case 60.

DevineRa qui observe le jeu propose la devinette suivante : « Quelles sont les valeurs que les dés doivent marquer pour que ce NuméRa gagne à son tour suivant ? » Il poursuit en demandant : « Et les autres NuméRas peuvent-ils gagner au tour suivant ? »

Ce jeu passionne les NuméRas, les devinettes aussi.

Les NuméRas jouent le tour suivant : le NuméRa qui était sur la case 65 lance ses dés. L'un marque 5, l'autre 2. Il se retrouve sur la case 72 et ne pourra pas gagner non plus au coup d'après car il faut que les deux dés indiquent le nombre exact de pas pour arriver à la case 73.

Un autre NuméRa, qui était sur la case 58 avance de douze pas car chacun de ses dés a marqué 6. Il se retrouve sur la case 70. Il saute de joie car il voit qu'il peut encore gagner au coup suivant, ce qui désespère le NuméRa qui avait une si belle avance.

ParieRa saisit l'opportunité de ce jeu pour faire parier ses amis sur les NuméRas qui peuvent gagner en un seul lancé de deux dés. Il va même jusqu'à fabriquer des dés très spéciaux par exemple le dé bleu porte les valeurs 1, 2, 3, 4, 4, 6, le dé rouge les valeurs 2, 3, 4, 5, 5, 6 pour faire réfléchir ses amis.

3. Une nouvelle découverte de CRNS

ChercheRa qui prend plaisir à voir ses amis s'amuser leur propose une variante du jeu. Il demande aux joueurs d'arrêter de jouer et de rester là où ils sont, sans bouger, et de faire les statues. RaSept est sur la case 37, RaNeuf, sur la case 49.

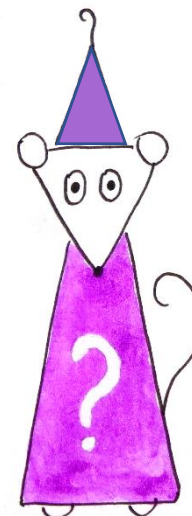
ChercheRa dit alors à tous :

« C'est bien à RaSept de jouer maintenant. Combien de pas doit-il faire pour se retrouver sur la case de RaNeuf en lançant une seule fois les deux dés ? »

Un NuméRa vient se placer à côté de RaSept, puis compte ses pas pour atteindre la case de RaNeuf. Il répond : « Il faut faire douze pas. »

CalculeRa confirme en disant : « Oui, c'est bien douze pas. Il doit faire *trois plus neuf* pas. »

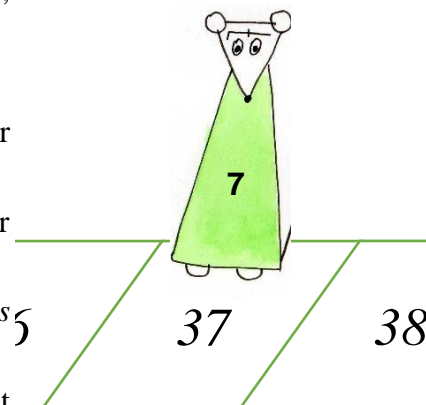
« C'est exact », dit alors ChercheRa qui enchaine : Regardez bien RaUn et RaQuatre. RaUn est sur la case 41, RaQuatre sur la case 54. C'est à RaUn de jouer. RaUn peut-il rattraper RaQuatre ? ».



Mise en scène



Utiliser un plateau de jeu de l'oie



Un autre NuméRa se place sur la case de RaUn, puis compte ses pas jusqu'à ce qu'il soit sur la case de RaQuatre puis annonce :

« Il faut faire treize pas ».

CalculeRa confirme en disant :

« Oui, c'est bien treize pas. Il doit en effet faire *neuf plus quatre* pas, ce qui fait treize pas. »

Il ajoute :

« C'est donc impossible car avec deux dés, on peut faire au maximum douze pas. Il prend les deux dés et les pose en disant, je prends le plus grand nombre sur chacun des dés : 6 et 6, cela fait une somme de douze. On ne peut pas faire plus. »

Les NuméRas se lancent alors dans un nouveau jeu : trouver le nombre de pas qu'il faut faire pour aller d'un NuméRa à un autre.

Ils sont tout excités quand ils arrivent tout près de la dernière case et se posent de nombreuses questions quand plusieurs NuméRas sont tout près, à moins de douze pas car là se joue alors la fin du jeu.

SymétriseRa, un NuméRa portant un drôle de nom, sans que l'on sache pourquoi, dit :

« On peut aussi se demander combien de pas doit faire RaNeuf en reculant pour arriver sur la case de RaSept et combien de pas doit faire RaQuatre en reculant pour arriver sur celle de RaUn.»

CalculeRa s'écrie :

« Mais c'est pareil qu'en avançant ! »

Les NuméRas se remettent au jeu et des questions comme « Quel est le nombre de pas qu'il faut faire pour aller de la case de RaUn à celle de RaQuatre ? » reviennent sans cesse.

RaccourciRa, qui trouve cette formulation trop longue, demande à RaMots s'il ne pourrait pas trouver un mot pour dire tout la même chose.

RaMots se met à réfléchir très très intensément. Des tas de mots virevoltent dans sa tête. Tout à coup, il prend la parole et dit :

« Je propose le mot *distance*. »

« Fais une phrase avec ce mot. » lui demande alors RaccourciRa.

RaMot reprend la grande phrase :

« Quel est le nombre de pas qu'il faut faire pour aller de la case de RaUn à celle de RaQuatre ? Je propose que l'on dise désormais : Quelle est la distance entre RaUn et Ra Quatre ? »

« Que c'est beau ! dit SymétriseRa, avec le mot *entre*, on entend que c'est la même distance entre RaQuatre et RaUn que l'on avance ou que l'on recule. *Quelle est la distance entre RaQuatre et RaUn ?* veut dire exactement la même chose ! »

	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
25	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
26	51	68	67	66	65	64	63	62	49	42
27	52	89	70	74	72	73	71	70	80	49
28	53	54	55	56	57	58	59	58	59	39
29	30	31	33	34	35	36	37	38	38	9
DÉPART		1	2	3	4	5	6	7	8	



ChercheRa, admiratif, approuve le mot *distance* et dit : « On peut même dire la distance entre deux nombres et pas seulement entre deux NuméRas puiqu'on peut calculer la distance à partir des numéros des cases. »

« Bien évidemment ! » lui répond RaMot.

Ce nouveau mot, le mot *distance* est adopté par tous les NuméRas.

Le jeu reprend de plus belle. Les NuméRas cherchent alors les distances entre tous les NuméRas placés sur le plateau. A cet instant, un NuméRa est sur la case 27, un autre sur la case 35, un troisième sur la case 41, le plus avancé est sur la case 53.

DevineRa interpelle certains NuméRas : « RaDix-sept vient d'arriver sur la case 53. J'ai compté ses pas, il a fait exactement dix-sept pas. De quelle case est-il parti ? »

ChercheRa observe ses amis jouer, un sourire malicieux aux coins des lèvres...

4. Une découverte de ChercheRa et SoustraiRa

ChercheRa, avec un petit air coquin demande à deux RaZeds d'être volontaires pour quelques expérimentations nouvelles. Deux RaZeds se présentent.

« Placez-vous sur les cases que vous voulez, » leur dit ChercheRa.

Les deux RaZeds, toujours un peu complices et solidaires se placent tous les deux sur la case 17.

« Vous ne me surprenez pas, dit ChercheRa, toujours ensemble les RaZeds ».

« Ben oui, toujours, répondent les deux RaZeds. »

« C'est très bien comme ça », leur répond ChercheRa qui demande aux NuméRas présents de calculer la distance entre ces deux RaZeds.

Un puissant « zéro ! » retentit. C'est RaZéro, d'ordinaire si discret qui donne la réponse.

ChercheRa approuve. « Bravo RaZéro ! » dit-il.

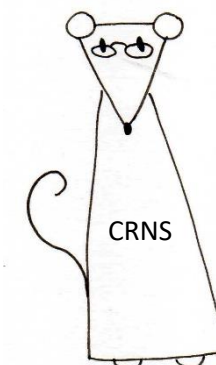
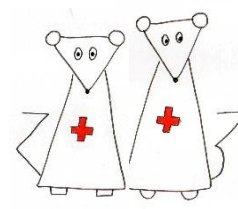
Il demande ensuite aux deux RaZeds de se placer sur des cases différentes. Un RaZed reste sur place tandis que l'autre se déplace et s'arrête sur la case 25.

« Quelle est maintenant la distance entre ces deux RaZeds ? » demande ChercheRa.

CalculeRa se présente et dit : « pour aller de la case 17 à la case 20, le RaZed fait trois pas, puis encore 5 pour aller à la case 25. Ce qui fait 8 pas en tout. La distance est 8. »

SoustraiRa enchaine : « Oui, c'est juste car $25 - 17 = 8$ ».

« Génial ! » s'exclame ChercheRa qui demande aux deux RaZeds de se placer sur d'autres cases. Un RaZed est alors sur la case 38 tandis que l'autre est sur la case 67. ChercheRa demande à nouveau quelle est la distance entre ces deux RaZeds.



CalculeRa commence un savant calcul. « Pour aller de la case 38 à la case 40, le RaZed fait deux pas, puis pour aller à la case 60, il ajoute 20 pas, ce qui fait 22 pas. Il fait ensuite 7 pas de plus pour aller à la case 67. Ce qui fait 29 pas en tout. La distance entre ces deux RaZeds est 29. »

« Exact ! enchaîne SoustraiRa, c'est juste car $67 - 38 = 29$. »

« Génial ! » s'exclame ChercheRa qui approuve.

ChercheRa fait alors faire de drôles de déplacements aux deux RaZeds. « Avancez tous les deux de 5 cases, reculez tous les deux de 12 cases, avancez tous les deux de deux cases. »

A chaque fois, il demande de calculer la distance entre ces deux RaZeds. Oh surprise, cette distance ne change pas !

Elle est toujours égale à 29. Cela donne une idée lumineuse à SoustraiRa qui dit alors à tous :

« La distance entre deux nombres ne change pas si on ajoute le même nombre à chacun d'eux ou si on retranche le même nombre à chacun d'eux. C'est un excellent moyen de simplifier les soustractions. »

SoustraiRa explique :

« C'est facile de soustraire 10 ou 20 ou 30... »

Les deux NuméRas s'écrient : « Evidemment ! »

« Bon, je continue, dit alors SoustraiRa. Quand je vois $53 - 18$, je pense immédiatement à 20 en regardant 18. Vous savez tous qu'ajouter zéro à un nombre ne change rien »

« Bien sûr, » répondent RaDix-huit et RaCinquante-trois.

« Continuons donc, poursuit SoustraiRa, pour transformer 18 en 20, il faut ajouter 2, mais si j'ajoute 2 à 18 dans $53 - 18$, je n'ai plus le même nombre. »

« C'est évident, » s'exclament les deux NuméRas, cela fait 2 de moins. »

« Bien vu ! dit alors SoustraiRa. Pour compenser, j'ajoute donc 2 à $53 - 20$, ce qui fait $53 - 18 = 53 - 20 + 2$ ou encore $55 - 20$. »

« Bravo ! s'exclament RaDix-huit et RaCinquante-trois, en tout, c'est comme si tu avais ajouté $2 - 2$, c'est-à-dire zéro. Quel champion ce zéro ! »

« Vous avez parfaitement compris, répond SoustraiRa qui résume :

$53 - 18 = 53 - 18 + 0 = 53 - 18 + 2 - 2 = 55 - 20$. »

« Super ! s'écrient RaDix-huit et RaCinquante-trois, nous sommes maintenant capables de faire facilement toutes les soustractions et de calculer rapidement la distance qui nous sépare sur le jeu de l'escargot. En fait, c'est comme si on avance tous les deux du même nombre de pas, ici, de 2 pas »

SoustraiRa poursuit « Pour d'autres calculs, vous ajoutez 0 sous la forme $3 - 3$, ou encore $4 - 4$, ou $5 - 5$, ou $7 - 7$, ou $8 - 8$, ou $9 - 9$... à, chacun de trouver la bonne forme pour le calcul qu'il doit faire. »

Faire la démonstration sur le plateau de jeu.

