

世界旅行で
算数探検!
企画・構成
科学的教育グループ SEG
パクナバーは
右記アドレスで公開中!
www.seg.co.jp



おにいさんは、とつさのうそで
リヨッピーの攻撃をさらりとかわすのでした。
おにいさんは、とつさのうそで
どうもおにいさんはうつとりとしたまま
ボートの上で寝入ってしまっていたようです。
「おにいさん、寝てるの?」
「おにいさんにはつとしたおにいさん。
「そんなわけないよ。算数の問題を考えていたのさ」

……おや?
どうもおにいさんはうつとりとしたまま
ボートの上で寝入ってしまっていたようです。

おにいさんは、目を閉じていろいろ
想像にふけります。

「ほんとうに、この水が6500キロメートル以上
流れ、地中海に流れ込むって考えたら、
なんだかいろいろ想像しちゃうよね。
まさに水の大冒険、って感じだよ」

おにいさんは、はつとしたおにいさん。
「おにいさんにはつとしたおにいさん。
「そんなわけないよ。算数の問題を考えていたのさ」



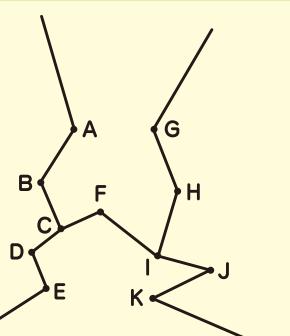
「ふふ、なかなかやるね、
2人とも」
「おにいさんたって、とつさに
うまくこまかして、
えばれてた? という
おにいさんをはさんで、
3人で記念写真をパチリ。」



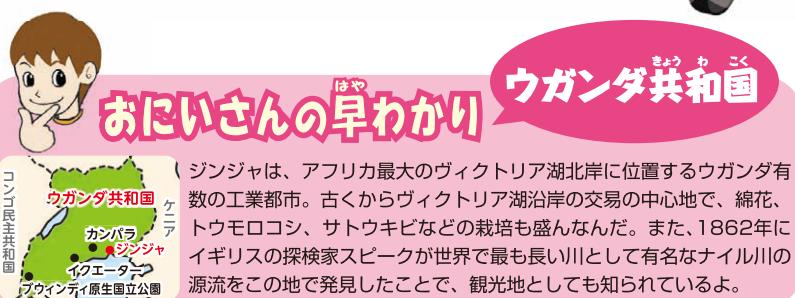
4番目に低いのはどこ?

おにいさんの
問題

これはね、川のようすを表した図なんだけど、
黒い点A～Kの標高は、100(m)から100(m)きざみで
1100(m)までの11通りのどれかで、どの2点の標高も異なるんだ。
標高1100(m)の点が、源流になっているよ！
黒い点から黒い点まではなだらかなくなりになって
いて、水が高いところから低いところへと流れいく。
じゃあ問題。点Fの標高が700(m)、
点Jの標高が900(m)であることが分かっているとき、
標高が400(m)である点として考えられる点はどこかな？ 全部答えてね！
(A、E、G、Kの先はどんどん低くなっています)



まずは、源流の候補を考えてみるか。まず、A～Eのどれかが源流ってのは考えられないよね？
だって、FからJに水が流れなくなっちゃうから。
じゃあ、源流の候補はG、H、I、Kのどれかね！
でも、そのときはA～EはみなFより低くなくちゃいけないから、
これらは標高100(m)から600(m)のどれかだね！
でもCが400(m)ということはないわ！ A、B、D、Eのどれかは標高が500(m)以上になってしまって、
そこに水が流れることはないもの。
同じように、Hが400(m)ということもないか。もしそうだとすると、
A～Eは100(m)、200(m)、300(m)、500(m)、600(m)のどれかで、GにHから水が流れることはないし、
Gが源流だとしても今度はIに水が流れないもんね。
Iもダメじゃない？ 低すぎてFに水が流れないわ！
C、H、I以外の点なら、ほら、少し考えれば全部の地点に水が流れるような標高の例が作れるから、
答えは A、B、D、E、G、Kの6点 だね！



ジンジャは、アフリカ最大のヴィクトリア湖北岸に位置するウガンダ有数の工業都市。古くからヴィクトリア湖沿岸の交易の中心地で、綿花、トウモロコシ、サトウキビなどの栽培も盛んなんだ。また、1862年にイギリスの探検家スピーキーが世界で最も長い川として有名なナイル川の源流をこの地で発見したこと、観光地としても知られているよ。

中学入試問題にアタック!

Q 5dLの容器いっぱいに水が入っています。3dLと2dLの水が入る容器を使って、水を1dLと4dLに分けようとすると、3回の操作で右のような方法で分けることができます。ただし、各容器に自盛りは付いていません。この方法を、右のように表すことをします。このとき、次の各問に答えなさい。

- 1Lの容器いっぱいに水が入っています。8dLと3dLの水が入る容器を使って、3回の操作で4dLと3dLずつに分けられる方法を表しなさい。
- 1Lの容器いっぱいに水が入っています。7dLと4dLの水が入る容器を使って、8回の操作で5dLずつに分ける方法を表しなさい。

(17 安田女子、1問省略)

次のようにすれば可能になります。

解答	1回	1L容器	8dL容器	3dL容器
	1	10	0	0
	2	7	0	3
	3	7	3	0
	4	4	3	3

1回	1L容器	7dL容器	4dL容器
1	10	0	0
2	6	4	0
3	2	4	4
4	2	7	1
5	9	0	1
6	9	1	0
7	5	1	4
8	5	5	0

(奇数)dLの中身を作ることを考えて、4回目の操作を行うことを目指すよいでしょう。

「リヨッピー世界をめぐる！」は、原則として毎月第1木曜日に掲載します。