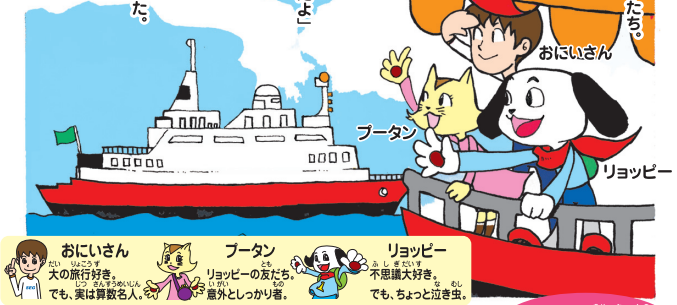
世界旅行で算数探検！

企画・構成 科学的教育グループ SEG®
www.seg.co.jp

リョッピー世界をめぐる！

第2話　マカオだよ！

ニーハオ！　你好！
中国・香港島にやってきたリョッピーたち。
きょうは香港から少しはなれたマカオへ行くつもりです。
3人はホテルのおねえさんにマカオへの行き方をたずねました。
「港で船に乗るのよ。何分おきかはわすれたけど、決まった間隔で出ているはずよ」
さっそく3人は港へ。
これから50分間の船旅です。
リョッピーとブータンは、外の景色を見て大はしゃぎです。
「あっ、向こうから同じ形の船がきたよ」
「きっと帰りの船だよ」
「あれっ？　また同じ船だ。すれちがうのは2度目だね」
そのうちマカオが見えてきました。
港に到着すると、香港に向けての船が出るところでした。
大きな船が出航するシーンは雄大。
3人はその船が出るのを見てから、さっそく観光へとくり出しました。



マカオは長くポルトガル領とされていましたが、1999年に中国に返されました。
そのため東洋と西洋の文化が入りまじった独特の文化があります。
では、しばらく3人とともにマカオ観光をお楽しみ！

たっぷり観光して、3人はもうくたくたです。
「じゃあ、帰ろうか」
船着場に行って、帰りの船に乗ります。
あたりはもう真っ暗。
3人はうつくしいマカオの夜景に手をふります。
「マカオ、ばいばーい」

▼マカオ・タワー

▼セント・ポール天主堂

写真提供 マカオ観光局

ホテルに帰ってきた3人を、ホテルのおねえさんが出迎えてくれました。
「船にはちゃんと乗れた？」
ブータンはいいました。
「うん、船は41分おきに出ているんだよ」
リョッピーはおどろきました。
「どうして41分おきってわかるのさ!?」
「うふふふ」
ブータンは笑みをうかべます。

おにいさんの早わかり　マカオの豆知識

マカオは、1999年まではポルトガルの領土だったんだよ。そのため東洋と西洋の文化が混在した独特の文化を持っているんだ。
2005年7月15日に行われた「第29回ユネスコ世界遺産委員会」で、8つの広場と22か所の歴史的、宗教的建築物が、「マカオ歴史市街地区」として世界文化遺産に登録されたんだ。

■人　口:46.5万人　■面　積:27.5㎢
■言　語:中国語（広東語）、ポルトガル語、英語

※マカオ観光局によるデータです。

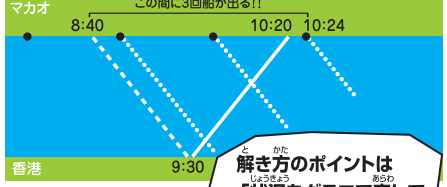
ここで問題！

★★★☆☆ 問題の難易度

船は、何分おきに港を出発するのかな？

わかっていること

- 3人がマカオに向けて出発した船は9:30発だった。
- マカオに着くまでの50分間に、帰りの船と2度すれちがった。
- マカオに着いた4分後の10:24に、マカオ発香港行きの船が出た。
- 船は決まった間隔で出港している。
- 3人が乗った帰りの船は20:39発の香港行きだった。



行きの50分間で、帰りの船とは2回すれちがうから、出発した9:30の50分前の8:40から、到着した10:20までの100分間で船は2回しか出ていないってこと。これがカギよ！

100分で船は2回しか出ないってことは船の出る間隔は34分以上だね。

33分だとかならず3回出るからね！

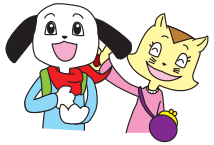
8:40から10:24までの104分間に船は3回出てるから船の出る間隔は、104分÷2＝52分以下だね。

53分以上だと3回出ないからね！

帰りの船は10:24と20:39に出るから…。ってことは、その間隔は10時間と15分。つまり615分だから、船の出る間隔は615の約数ってことだね。

615＝3×5×41……わかった！
34～52で、615の約数は41だけだっ！

解き方のポイントは「状況をグラフで表して整理すること」だね！



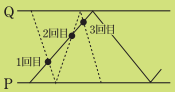
「ブータン、頭いい！」
リョッピーとホテルのおねえさんにほめられて、ブータンは上機嫌です。
さてさて次回はどこの国でどんな不思議が待っているのでしょうか。（つづく）

中学入試問題にアタック！

Q 42mはなれた2地点P,Qの間を,点Aは秒速3mでPを,点Bは秒速7mでQを同時に出発して往復しています。このとき,2点A,Bが3回目に重なるのは出発してから何秒後ですか?ただし,重なるとは出会うこと,追いこすことの両方のことです。

（2000年 弘学館中）

解答 PQ間を進むのに、A、Bはそれぞれ14秒、6秒かかるので、2点の移動の様子をグラフで表すと右のようになります。3回目に重なるのは、2度目に出会うときですが、2度目に出会うまでに、A、Bは合計でPQ間の3倍の距離を進んでいるので、出会うのは42×3÷(3+7)＝12.6



（答）12.6秒後