

**exercice
n° 1
10 points**

Deux nuits par jour?

Solution à rédiger en allemand, anglais, italien ou espagnol.

Am 15. und 16. August 1995 ist das Überschallflugzeug "Concorde" in 31 Stunden und 27 Minuten rund um die Erde geflogen. Die Passagiere behaupten jedoch, daß sie 2 Sonnenuntergänge und 2 Sonnenaufgänge erlebt haben.

Erklären Sie dieses Phänomen!

Um das Problem zu vereinfachen, wird angenommen, daß das Flugzeug um 11 Uhr (Ortzeit) gestartet ist, daß es mit gleichmäßiger Geschwindigkeit den Äquator entlang geflogen ist, um dann 30 Stunden später wieder am Ausgangspunkt zu landen.

El 15 y 16 de agosto de 1995, el avión supersónico Concorde dio una vuelta completa a la Tierra en 31 horas y 27 minutos. Sin embargo, sus pasajeros afirman que ellos vivieron 2 puestas y 2 salidas de Sol en el transcurso de este viaje.

Explique este fenómeno.

Para simplificar, podríamos considerar que el avión despegó a las 11 de la mañana (hora local) y que se desplazó a una velocidad constante a lo largo del ecuador antes de volver a encontrar su punto de partida 30 horas más tarde.

On the 15th and 16th of August 1995, the superjet Concorde achieved a complete revolution of the Earth in 31 hours and 27 minutes. Surprisingly its passengers claim that they attended 2 sunsets and 2 sunrises during the flight.

Explain this phenomenon.

To make things easier, let's admit that the plane took off at 11 a.m. (local time) and travelled at a constant speed above the equator before coming back to its departure place 30 hours later.

Nei giorni 15 e 16 agosto 1995, l'aereo supersonico Concorde ha effettuato un giro completo della Terra in 31 ore e 27 minuti. Al termine del viaggio, i passeggeri affermano di avere assistito durante il volo a 2 tramonti e a 2 albe.

Si spieghi il fenomeno.

E' possibile, per semplificare, supporre che l'aereo sia decollato alle 11 (ora locale) e che abbia viaggiato a velocità costante lungo l'equatore con ritorno al luogo di partenza 30 ore dopo.

