

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9**  
**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 23.12**  
Tài liệu lớp học zoom 9 – 18h – 21h15 – Tối thứ 5 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

1. (10 điểm) Các con chụp ảnh vở ghi kèm bài tập nhé!

2. Bài tập

**ĐẠI SỐ**

**Câu 4.** Tìm hai số tự nhiên, biết rằng hiệu của chúng bằng 1013 và nếu lấy số lớn chia cho số bé thì được thương là 2 và dư 13.

HD:

Gọi số lớn là  $x$ , số bé là  $y$  ( $x, y \in \mathbb{N}^*, x > 1013$ )

Hiệu của hai số:  $x - y = 1013$  (1)

Nếu lấy số lớn chia cho số bé thì được thương là 2 và dư 13 nên ta có phương trình:  $x = 2y + 13$  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x - y = 1013 \\ x = 2y + 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2y + 13 - y = 1013 \\ x = 2y + 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 1000 \\ x = 2 \cdot 1000 + 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2013 \\ y = 1000 \end{cases} \text{ (thỏa mãn).}$$

Vậy số tự nhiên lớn là 2013; số tự nhiên bé là 1000.

**Câu 9.** Một ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B với một vận tốc xác định. Nếu vận tốc tăng thêm 20km/h thì thời gian sẽ giảm đi 1h, nếu vận tốc giảm bớt 10km/h thì thời gian đi tăng thêm 1h. Tính vận tốc và thời gian đi của ô tô đó.

HD:

Gọi  $x$  là vận tốc của ô tô. Đơn vị:  $km/h$  ( $x > 10$ ).

Gọi  $y$  là thời gian đi của ô tô. Đơn vị: giờ ( $y > 1$ ).

Quãng đường dự định:  $xy$  (km)

Nếu tăng vận tốc thêm  $20km/h$  thì vận tốc là:  $x + 20$  (km/h) và thời gian đi:  $y - 1$  (giờ)

Khi đó, ta có phương trình:  $(x + 20)(y - 1) = xy$  (1)

Nếu giảm bớt vận tốc thêm  $10km/h$  thì vận tốc là:  $x - 10$  (km/h) và thời gian đi:  $y + 1$  (giờ)

Khi đó, ta có phương trình:  $(x - 10)(y + 1) = xy$  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: 
$$\begin{cases} (x + 20)(y - 1) = xy \\ (x - 10)(y + 1) = xy \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} xy - x + 20y - 20 = xy \\ xy + x - 10y - 10 = xy \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -x + 20y = 20 \\ x - 10y = 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 20y - 20 \\ 20y - 20 - 10y = 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 20y - 20 \\ 10y = 30 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 40 \\ y = 3 \end{cases} \text{ (thỏa mãn điều kiện).}$$

Vậy, vận tốc của ô tô là  $40km/h$  và thời gian đi 3 giờ.