

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7**  
**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp học 6 lên 7 số học nâng cao – 9h – 10h30 – Thứ 2 – Thứ 4 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

1. Các con chụp ảnh vở ghi buổi học hôm nay.

2. Các con làm các bài tập sau:

**Câu 19.** Tìm số nguyên tố  $n$  sao cho  $(3n - 4)$ ;  $(4n - 5)$ ;  $(5n - 3)$  là số nguyên tố.

HD:

Tổng ba số  $(3n - 4) + (4n - 5) + (5n - 3) = 12n - 12$  là số chẵn nên trong ba số phải có một số là số chẵn và là số nguyên tố.

$\Rightarrow$  số đó bằng 2

Vi  $4n - 5$  là số lẻ nên ta có các trường hợp:

TH1:  $3n - 4 = 2 \Rightarrow 3n = 6 \Rightarrow n = 2$

Khi đó:  $\begin{cases} 3n - 4 = 2 \\ 4n - 5 = 3 \\ 5n - 3 = 7 \end{cases}$  đều là số nguyên tố  $\Rightarrow n = 2$  (thỏa mãn)

TH2:  $4n - 5 = 2 \Rightarrow 4n = 7 \Rightarrow n = \frac{7}{4}$  (loại)

TH3:  $5n - 3 = 2 \Rightarrow 5n = 5 \Rightarrow n = 1$

Khi đó,  $\begin{cases} 3n - 4 = 3 \cdot 1 - 4 = -1 \text{ (kTM)} \\ 4n - 5 = 4 \cdot 1 - 5 = -1 \text{ (kTM)} \\ 5n - 3 = 5 \cdot 1 - 3 = 2 \end{cases} \Rightarrow n = 1$  (không thỏa mãn)

Vậy  $n = 2$ .

**Câu 20.** Cho  $p$  và  $2p + 1$  là hai số nguyên tố ( $p > 3$ ). Hỏi  $4p + 1$  là số nguyên tố hay hợp số ?

HD:

Vi  $p$  là số nguyên tố lớn hơn 3 nên  $p$  sẽ có dạng  $3k + 1$ ,  $3k + 2$

TH1:  $p$  chia 3 dư 1  $\Rightarrow p = 3k + 1$  ( $k \in \mathbb{N}$ )

$\Rightarrow 2p + 1 = 6k + 2 + 1 = 6k + 3 = 3(2k + 1)$ , và lớn hơn 3  $\Rightarrow 2p + 1$  là hợp số (loại)

TH2:  $p$  chia 3 dư 2  $\Rightarrow p = 3k + 2$  ( $k \in \mathbb{N}$ )

$\Rightarrow 4p + 1 = 12k + 4 + 1 = 12k + 5$ , và lớn hơn 3  $\Rightarrow 4p + 1$  là hợp số

Vậy  $4p + 1$  là hợp số