

§10. Tính chất chia hết của một tổng

114. Áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng (hiệu) sau có chia hết cho 6 không ?

a) $42 + 54$; b) $600 - 14$; c) $120 + 48 + 20$; d) $60 + 15 + 3$.

115. Cho tổng $A = 12 + 15 + 21 + x$ với $x \in \mathbf{N}$. Tìm điều kiện của x để A chia hết cho 3, để A không chia hết cho 3.

116. Khi chia số tự nhiên a cho 24, ta được số dư là 10. Hỏi số a có chia hết cho 2 không ? có chia hết cho 4 không ?

117. Điền dấu "×" vào ô thích hợp :

Câu	Đúng	Sai
Nếu mỗi số hạng của tổng không chia hết cho 4 thì tổng không chia hết cho 4		
Nếu tổng của hai số chia hết cho 3, một trong hai số đó chia hết cho 3 thì số còn lại chia hết cho 3		

118. Chứng tỏ rằng :

a) Trong hai số tự nhiên liên tiếp, có một số chia hết cho 2

b) Trong ba số tự nhiên liên tiếp, có một số chia hết cho 3.

119*. Chứng tỏ rằng :

a) Tổng của ba số tự nhiên liên tiếp là một số chia hết cho 3

b) Tổng của bốn số tự nhiên liên tiếp là một số không chia hết cho 4.

120*. Chứng tỏ rằng số có dạng $\overline{aaa\ aaa}$ bao giờ cũng chia hết cho 7 (chẳng hạn : $333\ 333 \div 7$).

121*. Chứng tỏ rằng số có dạng $\overline{abc\ abc}$ bao giờ cũng chia hết cho 11 (chẳng hạn : $328\ 328 \div 11$).

122*. Chứng tỏ rằng lấy một số có hai chữ số, cộng với số gồm hai chữ số ấy viết theo thứ tự ngược lại, ta luôn luôn được một số chia hết cho 11 (chẳng hạn : $37 + 73 = 110$, chia hết cho 11).

Bài tập bổ sung

10.1. Điền các từ thích hợp (chia hết, không chia hết) vào chỗ trống :

a) Nếu $a \div m$, $b \div m$, $c \div m$ thì tổng $a + b + c \dots$ cho m ;

b) Nếu $a \div 5$, $b \div 5$, $c \not\div 5$ thì tích $a.b.c \dots$ cho 5 ;

c) Nếu $a \div 3$ và $b \not\div 3$ thì tích $a.b \dots$ cho 3.

10.2. Chứng tỏ rằng nếu hai số có cùng số dư khi chia cho 7 thì hiệu của chúng chia hết cho 7.

10.3*. Chứng tỏ rằng số có dạng \overline{aaa} bao giờ cũng chia hết cho 37.

10.4*. Chứng tỏ rằng hiệu $\overline{ab} - \overline{ba}$ (với $a \geq b$) bao giờ cũng chia hết cho 9.