

Tiết 6 + 7: BÀI 5: THỨ TỰ THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

1/ Thứ tự thực hiện phép tính

Ví dụ: Tính

a/ $23 + 12 + 35$

b/ $36:4.5$

c/ $150 - 80 : 2^3$

d/ $132 - \{ 100 - [(78 - 73)^2: 5 + 9] \}$

Giải

a/ $23 + 12 + 35$

$= 35 + 35$

$= 70$

b/ $36:4.5$

$= 9.5$

$= 45$

c/ $150 - 80 : 2^3$

$= 150 - 80:8$

$= 150 - 10$

$= 140$

d/ $132 - \{ 100 - [(78 - 73)^2: 5 + 9] \}$

$= 132 - \{ 100 - [5^2:5 + 9] \}$

$= 132 - \{ 100 - [25:5 + 9] \}$

$= 132 - \{ 100 - [5 + 9] \}$

$= 132 - \{ 100 - 14 \}$

$= 132 - 86$

$= 46$



Khi thực hiện các phép tính trong một biểu thức:

– Đối với biểu thức không có dấu ngoặc:

+ Nếu chỉ có phép cộng, trừ hoặc chỉ có phép nhân, chia, ta thực hiện phép tính theo thứ tự từ trái sang phải.

+ Nếu có các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa, ta thực hiện phép nâng lên lũy thừa trước, rồi đến nhân và chia, cuối cùng đến cộng và trừ.

– Đối với biểu thức có dấu ngoặc:

Nếu biểu thức có các dấu ngoặc tròn (), ngoặc vuông [], ngoặc nhọn { }, ta thực hiện phép tính trong dấu ngoặc tròn trước, rồi thực hiện phép tính trong dấu ngoặc vuông, cuối cùng thực hiện phép tính trong dấu ngoặc nhọn.

Thực hành 1: Tính

$$a/ 29.[88- (19 + 17)^2 : 18]$$

$$= 29. [88 - 36^2 : 81]$$

$$= 29. [88 - 1296 : 81]$$

$$= 29. [88 - 16]$$

$$= 29. 72$$

$$= 2\,088$$

$$b/ 750 : \{ 130 - [(5. 14 - 65)^3 + 3] \}$$

$$= 750 : \{ 130 - [(70 - 65)^3 + 3] \}$$

$$= 750 : \{ 130 - [5^3 + 3] \}$$

$$= 750 : \{ 130 - [125 + 3] \}$$

$$= 750 : \{ 130 - 128 \}$$

$$= 750 : 2$$

$$= 350$$

Thực hành 2: Tìm số tự nhiên x thỏa mãn

$$a/ 12x - 23 = 25$$

$$b/ 3x - 3^3 = 15$$

$$c/ (12 - x) : 2 = 3$$

$$d/ 5x . 6 = 60$$

$$e/ (13x - 12^2) : 5 = 5$$

$$f/ 3x. [8^2 - 2.(2^5 - 1)] = 2\,022$$

Giải

$$a/ 12x - 23 = 25$$

$$12x = 25 + 23$$

$$12x = 48$$

$$x = 48 : 12$$

$$x = 4$$

$$b/ 3x - 3^3 = 15$$

$$3x - 27 = 15$$

$$3x = 15 + 27$$

$$3x = 42$$

$$x = 42 : 3$$

$$x = 14$$

$$c/ (12 - x) : 2 = 3$$

$$12 - x = 3 \cdot 2$$

$$12 - x = 6$$

$$x = 12 - 6$$

$$x = 6$$

$$d/ 5x \cdot 6 = 60$$

$$5x = 60 : 6$$

$$5x = 10$$

$$x = 10 : 5$$

$$x = 2$$

$$e/ (13x - 12^2) : 5 = 5$$

$$13x - 144 = 5 \cdot 5$$

$$13x - 144 = 25$$

$$13x = 25 + 144$$

$$13x = 169$$

$$x = 169 : 13$$

$$x = 13$$

$$f/ 3x \cdot [8^2 - 2 \cdot (2^5 - 1)] = 2022$$

$$3x \cdot [64 - 2 \cdot (32 - 1)] = 2022$$

$$3x \cdot [64 - 2 \cdot 31] = 2022$$

$$3x \cdot [64 - 62] = 2022$$

$$3x \cdot 2 = 2022$$

$$3x = 2022 : 2$$

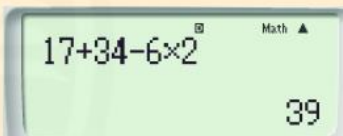
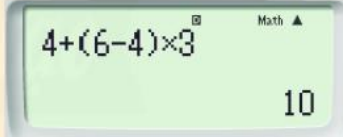
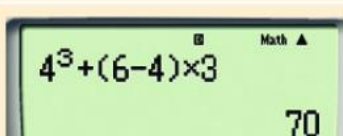
$$3x = 1\,011$$

$$x = 1\,011 : 3$$

$$x = 337$$

2/ Sử dụng máy tính cầm tay casio

Ví dụ 2:

Biểu thức	Nút ấn	Kết quả	Hiển thị trên màn hình
$17 + 34 - 6 \times 2$		39	
$4 + (6 - 4) \times 3$		10	
$4^3 + (6 - 4) \times 3$		70	

Thực hành 3: Sử dụng máy tính cầm tay casio để tính

a/ $93 \cdot (4237 - 1928) + 2\,500$

b/ $5^3 \cdot (64 \cdot 19 + 26 \cdot 35) - 2^{10}$

II/ Bài tập

Bài 1: Tính

a/ $2023 - 25^2 : 5^3 + 27$

b/ $60 : [7 \cdot (11^2 - 20 \cdot 6) + 5]$

Bài 2: Tìm số tự nhiên x, biết

a/ $(9x - 2^3) : 5 = 2$

b/ $[3^4 - (8^2 + 14) : 13]x = 5^3 + 10^2$

Bài 3: Sử dụng máy tính cầm tay, tính

a/ $2\,027^2 - 1\,973^2$

b/ $4^2 + (365 - 289) \cdot 71$

Bài 4:

Bảng sau thể hiện số liệu thống kê danh mục mua văn phòng phẩm của một cơ quan.

Số thứ tự	Loại hàng	Số lượng	Giá đơn vị (nghìn đồng)
1	Vở loại 1	35	10
2	Vở loại 2	67	5
3	Bút bi	100	5
4	Thước kẻ	35	7
5	Bút chì	35	5

Tính tổng số tiền mua văn phòng phẩm của cơ quan.

Tuần 2+ 3 Tiết 8 + Bài 6: CHIA HẾT VÀ PHÉP CHIA CÓ DƯ TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG

I/ Lý thuyết

1/ Phép chia hết và phép chia có dư

Ta có $18 : 3 = 6$ nên phép chia này ta gọi là phép chia hết

$11 : 3 = 3$ dư 2 nên ta nói phép chia này là phép chia có dư

Lúc đó $18 = 6 \cdot 3$

$11 = 3 \cdot 3 + 2$



Cho hai số tự nhiên a và b , trong đó b khác 0. Ta luôn tìm được đúng hai số tự nhiên q và r sao cho $a = b \cdot q + r$, trong đó $0 \leq r < b$. Ta gọi q và r lần lượt là **thương** và **số dư** trong phép chia a cho b .

– Nếu $r = 0$ tức $a = b \cdot q$, ta nói a chia hết cho b , kí hiệu $a : b$ và ta có phép chia hết $a : b = q$.

– Nếu $r \neq 0$, ta nói a không chia hết cho b , kí hiệu $a \not\vdots b$ và ta có phép chia có dư.

Thực hành 1

a) Hãy tìm số dư trong phép chia mỗi số sau đây cho 3: 255; 157; 5105.

b) Có thể sắp xếp cho 17 bạn vào 4 xe taxi được không? Biết rằng mỗi xe taxi chỉ chở được không quá 4 bạn.

Giải

a/ $255 : 3 = 85$ (dư 0)

$157 : 3 = 52$ dư 1.

$5105 : 3 = 1701$ dư 2.

b/ Ta có $17 = 4 \cdot 4 + 1$

Ta thấy 17 bạn vào cho 4 xe taxi sẽ dư ra 1 người.

Vậy không thể sắp xếp cho 17 bạn vào 4 xe taxi.

2/ Tính chất chia hết của một tổng

Ví dụ:

Viết hai số chia hết cho 11. Tổng của chúng có chia hết cho 11 không?

Viết hai số chia hết cho 13. Tổng của chúng có chia hết cho 13 không?

Giải

Hai số chia hết cho 11 có tổng chia hết cho 11 là

$$11 : 11 \text{ và } 22 : 11$$

$$\text{Tổng } 11 + 22 = 33 : 11$$

Hai số chia hết cho 13 có tổng chia hết cho 13 là

$$13 : 13 \text{ và } 26 : 13$$

$$\text{Tổng } 13 + 26 = 39 : 13$$

Tính chất 1



Cho a, b, n là các số tự nhiên, n khác 0. Nếu $a : n$ và $b : n$ thì $(a + b) : n$.

Ví dụ 1: Tổng sau có chia hết cho 7 hay không?

$$129 \cdot 7 + 14 \cdot 2020.$$

Giải

Vì $129 \cdot 7 : 7$ và $14 \cdot 2020 : 7$ nên tổng đã cho chia hết cho



Nếu $a : n, b : n$ thì $(a - b) : n$.

Ví dụ :



Nếu $a : n, b : n, c : n$ thì $(a + b + c) : n$.

Giải

Trong một tổng, nếu mọi số hạng đều chia hết cho cùng một số thì tổng cũng chia hết cho số đó.

$$\text{Vì } 12 : 6 \text{ và } 10 : 6$$

Nên $12 + 10 = 22 : 6$

- Viết hai số trong đó có một số không chia hết cho 6, số còn lại chia hết cho 6. Kiểm tra xem tổng và hiệu của chúng có chia hết cho 6 không.

- Viết hai số trong đó có một số chia hết cho 7, số còn lại không chia hết cho 7. Kiểm tra xem tổng và hiệu của chúng có chia hết cho 7 không.

$$12 - 10 = 2 : 6$$

$$\text{Vì } 14 : 7 \text{ và } 9 : 7$$

$$\Rightarrow 14 + 9 = 23 : 7$$

$$14 - 9 = 5 : 7$$

Tính chất 2



Cho a, b, n là các số tự nhiên, n khác 0. Nếu $a \nmid n$ và $b \vdots n$ thì $(a + b) \nmid n$.



Nếu $a \nmid n, b \vdots n$ thì $(a - b) \nmid n$.

Nếu $a \vdots n, b \nmid n$ thì $(a - b) \nmid n$.

Ví dụ 2: Tổng



Nếu $a \nmid n, b \vdots n, c \vdots n$ thì $(a + b + c) \nmid n$.

Nếu trong một tổng chỉ có đúng một số hạng không chia hết cho một số, các số hạng còn lại đều chia hết cho số đó thì tổng không chia hết cho số đó.

Vì $75 \vdots 15$ và

Thực hành 2

a) Không thực hiện phép tính, xét xem các tổng, hiệu sau có chia hết cho 4 không? Tại sao?

$$1200 + 440; \quad 400 - 324; \quad 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 + 27.$$

b) Tìm hai ví dụ về tổng hai số chia hết cho 5 nhưng các số hạng của tổng lại không chia hết cho 5.

Giải

a) + Vì $1200 \vdots 4$ và $440 \vdots 4$

$$\Rightarrow 1200 + 440 \vdots 4.$$

+ Vì $440 \vdots 4$ và $324 \nmid 4$

$$\Rightarrow 440 - 324 \nmid 4.$$

+ Vì $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 \vdots 4$ và $27 \nmid 4$

$$\Rightarrow 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 \nmid 4.$$

b) $13 \nmid 5$ và $17 \nmid 5$ nhưng $13 + 17 = 30 \vdots 5$.

Vận dụng

Cho tổng $A = 12 + 14 + 16 + x$, x là số tự nhiên. Tìm x để A chia hết cho 2; A không chia hết cho 2.

Giải

Ta có $12 \vdots 2; 14 \vdots 2; 16 \vdots 2$ và $A \vdots 2$

$$\Rightarrow x \vdots 2$$

Ta có $12 \vdots 2; 14 \vdots 2; 16 \vdots 2$ và $A \nmid 2$

$$\Rightarrow x \nmid 2$$

II/ Bài tập

Bài 1:

Khẳng định nào sau đây là đúng, khẳng định nào là sai?

- a) $1\,560 + 390$ chia hết cho 15; b) $456 + 555$ không chia hết cho 10;
c) $77 + 49$ không chia hết cho 7; d) $6\,624 - 1\,806$ chia hết cho 6.

Bài 2:

Trong các phép chia sau, phép chia nào là phép chia hết, phép chia nào là phép chia có dư? Viết kết quả phép chia dạng $a = b \cdot q + r$, với $0 \leq r < b$.

- a) $144 : 3$; b) $144 : 13$; c) $144 : 30$.

Bài 3:

Tìm các số tự nhiên q và r biết cách viết kết quả phép chia có dạng như sau:

- a) $1\,298 = 354q + r$ ($0 \leq r < 354$); b) $40\,685 = 985q + r$ ($0 \leq r < 985$).

Bài 4:

Trong phong trào xây dựng “nhà sách của chúng ta”, lớp 6A thu được 3 loại sách do các bạn trong lớp đóng góp: 36 quyển truyện tranh, 40 quyển truyện ngắn và 15 quyển thơ. Có thể chia số sách đã thu được thành 4 nhóm với số lượng quyển bằng nhau không? Vì sao?

Tuần 3: Tiết 10 BÀI 7: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5

1/ Dấu hiệu chia hết cho 2



Các số có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6; 8 (tức là chữ số chẵn) thì chia hết cho 2 và chỉ những số đó mới chia hết cho 2.

Ví dụ 1

Cho số $a = \overline{134*}$. Thay $*$ bởi chữ số nào thì a chia hết cho 2, bởi chữ số nào thì a không chia hết cho 2?

Giải:

- Thay $*$ bởi chữ số 0; 2; 4; 6; 8 (tức chữ số chẵn) thì a chia hết cho 2.
- Thay $*$ bởi chữ số 1; 3; 5; 7; 9 (tức chữ số lẻ) thì a không chia hết cho 2.

Thực hành 1

- a) Viết hai số lớn hơn 1 000 và chia hết cho 2.
b) Viết hai số lớn hơn 100 và không chia hết cho 2.

Giải

a/ Hai số lớn hơn 1000 và chia hết cho 2 có thể là: 1002; 1004.

b/ Hai số lớn hơn 100 và không chia hết cho 2 có thể là: 101; 103.

2/ Dấu hiệu chia hết cho 5

Các số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5 và chỉ những số đó mới chia hết cho 5.

Ví dụ 2: Xét số $a = \overline{4*}$. Thay dấu * bởi chữ số nào thì a chia hết cho 5, bởi chữ số nào thì a không chia hết cho 5?

Giải

Thay * bởi các chữ số 0 hoặc 5 thì a chia hết cho 5.

Thay * bởi các chữ số 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 thì a không chia hết cho 5.

Thực hành 2

Tìm chữ số thích hợp thay cho dấu * để số $\overline{17*}$ thỏa mãn từng điều kiện:

- a) Chia hết cho 2; b) Chia hết cho 5; c) Chia hết cho cả 2 và 5.

Giải

a/ Chia hết cho 2: * có thể lấy các chữ số: 0; 2; 4; 6; 8.

b/ Chia hết cho 5: * có thể lấy các chữ số: 0 hoặc 5.

c/ Chia hết cho 2 và 5: * chỉ có thể lấy chữ số: 0.

II/ Bài tập

Bài 1: Trong các số sau 2 023; 19 245; 1 010 số nào

Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết những tổng (hiệu) nào sau đây chia hết cho 2, chia hết cho 5.

- a) $146 + 550$; b) $575 - 40$; c) $3 \cdot 4 \cdot 5 + 83$; d) $7 \cdot 5 \cdot 6 - 35 \cdot 4$.

a/ Chia hết cho 2

b/ Chia hết cho 5

c/ Chia hết cho 10

Bài 2:

Bài 3:

Lớp 6A, 6B, 6C, 6D lần lượt có 35, 36, 39, 40 học sinh.

a) Lớp nào có thể chia thành 5 tổ có cùng số tổ viên?

b) Lớp nào có thể chia tất cả các bạn thành các đôi bạn học tập?

Bà Huệ có 19 quả xoài và 40 quả quýt. Bà có thể chia số quả này thành 5 phần bằng nhau (có cùng số xoài, có cùng số quýt) được không?

Bài 4:

I/ Lý thuyết

1/ Dấu hiệu chia hết cho 9



Các số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9 và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

Thực hành 1:

- a/ Trong các số 245 ; 9087; 396; 531 số nào chia hết cho 9 ?
b/ Hãy đưa ra hai số chia hết cho 9 và hai số không chia hết cho 9

Giải

- a/ Số 396 ; 531 chia hết cho 9
b/ Hai số chia hết cho 9 là 279; 108
Hai số không chia hết cho 9 là 123; 345

2/ Dấu hiệu chia hết cho 3



Các số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì chia hết cho 3 và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

Thực hành 2

Trong hai số 315 và 418, số nào chia hết cho 3?

Giải

Số 315 chia hết cho 3

II/ Bài tập

Cho các số: 117; 3447; 5085; 534; 9348; 123.

- a) Em hãy viết tập hợp A gồm các số chia hết cho 9 trong các số trên.
b) Có số nào trong các số trên chỉ chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9 không? Nếu có, hãy viết các số đó thành tập hợp B.

Bài 1:

Bài 2:

Không thực hiện phép tính, em hãy giải thích các tổng (hiệu) sau có chia hết cho 3 hay không, có chia hết cho 9 hay không.

- a) $1\,260 + 5\,306$; b) $436 - 324$; c) $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 + 27$.

Bạn Tuấn là một người rất thích chơi bi nên bạn ấy thường sưu tầm những viên bi rồi bỏ vào 4 hộp khác nhau, biết số bi trong mỗi hộp lần lượt là 203, 127, 97, 173.

- a) Liệu có thể chia số bi trong mỗi hộp thành 3 phần bằng nhau được không? Giải thích.
b) Nếu Tuấn rủ thêm 2 bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?
c) Nếu Tuấn rủ thêm 8 bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?

Bài 3:

Tuần 3: Tiết 12 + 13 BÀI 9 : ƯỚC VÀ BỘI

I/ Lý thuyết

1/ Ước và bội

Ví dụ: Lớp 6A có 36 học sinh trong một tiết mục đồng diễn thể dục nhịp điệu. Lớp xếp thành đội hình gồm những hàng đều nhau. Hãy hoàn thành bảng sau vào vở để tìm cách cách mà lớp có thể xếp đội hình

Cách xếp đội hình	Số hàng	Số học sinh trong một hàng
Thứ nhất	1	36
Thứ hai	2	18

b/ Viết số 36 thành tích của hai số bằng các cách khác nhau

Giải

Cách xếp đội hình	Số hàng	Số học sinh trong một hàng
Thứ nhất	1	36
Thứ hai	2	18
Thứ 3	3	12
Thứ 3	4	9
Thứ 5	6	6

b/ $36 = 1 \cdot 36 = 2 \cdot 18 = 3 \cdot 12 = 4 \cdot 9 = 6 \cdot 6$

Từ kết quả trên, ta thấy 36 chia hết cho các số 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36. Ta nói 36 là bội của các số 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 và mỗi số 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 là một ước của 36.

Tập hợp các ước của a được kí hiệu là $U(a)$. Tập hợp các bội của a được kí hiệu là $B(a)$.

Ví dụ 1: $U(4) = \{1; 2; 4\}$, $B(6) = \{0; 6; 12; 18; \dots\}$.

Thực hành 1

a) Chọn từ thích hợp trong các từ “ước”, “bội” thay thế dấu ? ở mỗi câu sau để có khẳng định đúng.

i. 48 là ? của 6;

ii. 12 là ? của 48;

iii. 48 là ? của 48;

iv. 0 là ? của 48.

b) Hãy chỉ ra các ước của 6. Số 6 là bội của những số nào?

Thực hành 1

a) Chọn từ thích hợp trong các từ “ước”, “bội” thay thế dấu ? ở mỗi câu sau để có khẳng định đúng.

i. 48 là ? của 6;

ii. 12 là ? của 48;

iii. 48 là ? của 48;

iv. 0 là ? của 48.

b) Hãy chỉ ra các ước của 6. Số 6 là bội của những số nào?

Giải

a/

i. 48 là bội của 6

ii. 12 là ước của 48

iii. 48 là bội của 48

iv. 0 là bội của 48

b/

$$U(6) = \{1; 2; 3; 6\}$$

Số 6 là bội của các số 1; 2; 3; 6

2/ Cách tìm ước



Muốn tìm các ước của số tự nhiên a ($a > 1$), ta có thể lần lượt chia a cho các số tự nhiên từ 1 đến a để xét xem a chia hết cho những số nào, khi đó các số ấy là ước của a .

* Ví dụ 2

$$U(18) = \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$$

Thực hành 2

Hãy tìm các tập hợp sau:

a) $U(17)$;

b) $U(20)$.

Giải

$$a) U(17) = \{1; 17\}$$

$$b) U(20) = \{1; 2; 4; 5; 10; 20\}$$

3/ Cách tìm bội



Muốn tìm các bội của số tự nhiên a khác 0, ta có thể nhân a lần lượt với 0, 1, 2, 3, ...

* Chú ý

$$B(a) = \{a \cdot k / k \in \mathbb{N}\}$$

* Ví dụ 3

$$B(3) = \{0; 3; 6; 9; 12; 15; 18; \dots\}$$

Thực hành 3: Tìm các tập hợp sau

a/ B(4)

b/ B(7)

Giải

a) $B(4)=\{0; 4; 8; 16; 20;.....\}$

b) $B(7)=\{0; 7; 14; 21; 28;.....\}$

II/ Bài tập

Chọn kí hiệu $\in$ hoặc $\notin$ thay cho dấu $?$ trong mỗi câu sau để được các kết luận đúng.

a) $6 ? U(48);$

b) $12 ? U(30);$

c) $7 ? U(42);$

d) $18 ? B(4);$

e) $28 ? B(7);$

g) $36 ? B(12).$

Bài 1:

Bài 2:

a) Tìm tập hợp các ước của 30.

b) Tìm tập hợp các bội của 6 nhỏ hơn 50.

c) Tìm tập hợp C các số tự nhiên x sao cho x vừa là bội của 18, vừa là ước của 72.

Bài 3:

Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

a) $A = \{x \in U(40) \mid x > 6\};$

b) $B = \{x \in B(12) \mid 24 \leq x \leq 60\}.$

Bài 4:

Trò chơi “Đua viết số cuối cùng”

Bình và Minh chơi trò chơi “đua viết số cuối cùng”. Hai bạn thi viết các số theo luật như sau: Người chơi thứ nhất sẽ viết một số tự nhiên không lớn hơn 3. Sau đó đến lượt người thứ hai viết rồi quay lại người thứ nhất và cứ thế tiếp tục, ... sao cho kể từ sau số viết đầu tiên, mỗi bạn viết một số lớn hơn số bạn mình vừa viết nhưng không lớn hơn quá 3 đơn vị. Ai viết được số 20 trước thì người đó thắng. Sau một số lần chơi, Minh thấy Bình luôn thắng. Minh thắc mắc: “Sao lúc nào cậu cũng thắng tới thế?”. Bình cười: “Không phải lúc nào tớ cũng thắng được cậu đâu”.

a) Bình đã chơi như thế nào để thắng được Minh? Minh có thể thắng được Bình khi nào?

b) Hãy chơi cùng bạn trò chơi trên. Em hãy đề xuất một luật chơi mới cho trò chơi trên rồi chơi cùng các bạn.