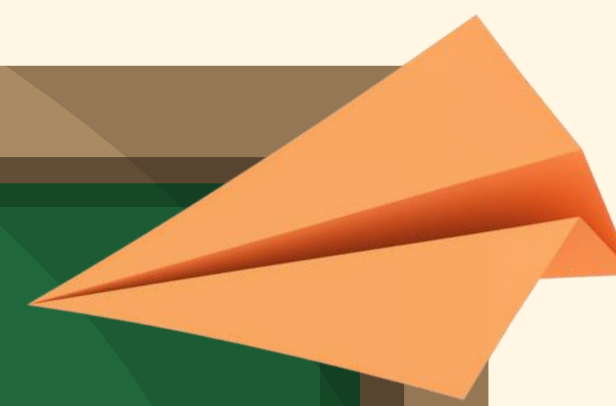
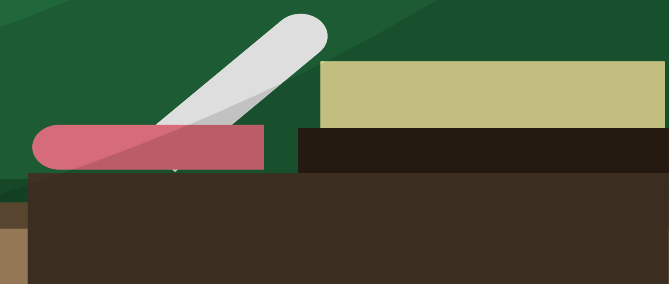




NHÓM TOÁN

CHÀO MỪNG CÁC EM
ĐẾN VỚI BÀI HỌC HÔM NAY!





CHƯƠNG 1: PHƯƠNG TRÌNH
VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH

BÀI TẬP

CUỐI CHƯƠNG 1







**CÙNG NHAU NHẮC LẠI
KIẾN THỨC ĐÃ HỌC ĐƯỢC
Ở CHƯƠNG 1 TRƯỚC NHÉ!**



1

Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn

- Phương trình tích
- Phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất

2

Phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

- Phương trình bậc nhất hai ẩn
- Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

3

Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

- Phương pháp thế
- Phương pháp cộng đại số
- Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH



- Tìm điều kiện.
- Kiểm tra điều kiện của phương trình trước khi kết luận.
- Nhớ kết luận.

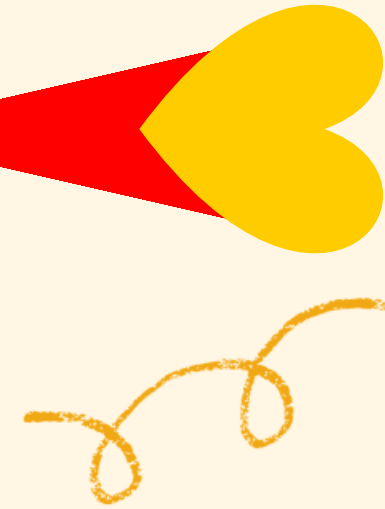
- Điều kiện
- Lập hệ phương trình
- Giải hệ phương trình.
- Kết luận nhớ kiểm tra điều kiện



VÒNG QUAY MAY MẮN



1	2	3
4	5	6
7	8	9



QUAY

LUẬT CHƠI



- Học sinh chọn câu hỏi tương ứng các số từ 1 đến 9.
- Mỗi đáp án đúng học sinh sẽ quay vòng quay may mắn và nhận số điểm cộng tương ứng.
- Trả lời sai các học sinh khác được quyền trả lời.
- Học sinh quay vào ô “Thêm lượt” phải chơi thêm một lần.



QUAY VỀ



Tất cả các nghiệm của phương trình $(x + 1)(x - 1) = 0$ là



A. $x = 1$ và $x = -1$



B. $x = -1$



C. $x = 1$



D. Vô nghiệm



QUAY VỀ



Tất cả các nghiệm của phương trình $x(x + 5) = 0$ là



A. $x = 1$ và $x = -5$



B. $x = 0$ và $x = -5$



C. $x = 0$



D. $x = -5$



QUAY VỀ



Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x+1} = 0$ là



A. $x \neq 1$



B. $x \neq -1$



C. $x \neq 2$



D. $x \neq 0$



QUAY VỀ



Nghiệm của phương trình $\frac{4}{x+1} - \frac{3}{x-1} = 0$ là



A. $x = -7$



B. Vô nghiệm



C. $x = 7$



D. Vô số nghiệm



QUAY VỀ



Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?



A. $5\sqrt{x} + 2y = 0$



B. $5x + 2y = 0$



C. $5x^2 + 2y = 0$



D. $0x + 0y = 3$



QUAY VỀ



Phương trình nào sau đây **KHÔNG** phải là phương trình bậc nhất hai ẩn?



A. $x + y = 2$



B. $\sqrt{2}x + y = 2$



C. $0x + y = 2$



D. $0x + 0y = 2$



QUAY VỀ



Đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình

$$3x + y = 0$$



A. Đi qua điểm A(1; 2)



B. Đi qua gốc tọa độ



C. Vuông góc với trục tung



D. Vuông góc với trục hoành



QUAY VỀ



Đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình

$$x - y = 2$$



A. Đi qua điểm A(3; 1)



B. Đi qua gốc tọa độ



C. Vuông góc với trục tung



D. Vuông góc với trục hoành



QUAY VỀ



Cặp số (1;2) là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?



A.
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$$



B.
$$\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$



C.
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

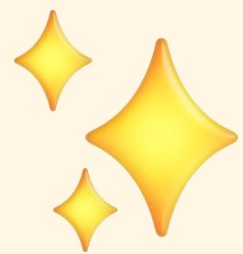


D.
$$\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$$



QUAY VỀ





NỘI DUNG BÀI HỌC

1

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

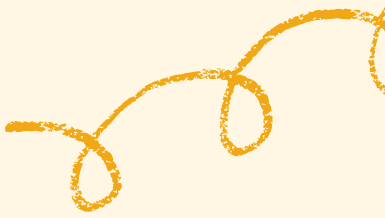
2

BÀI TẬP TỰ LUẬN



HOẠT ĐỘNG NHÓM

- Chia lớp thành 4 nhóm.
- Các nhóm thảo luận các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận ghi đáp án vào bảng phụ.
- Cuối buổi học nhóm nào có nhiều câu trả lời đúng sẽ nhận được phần thưởng.



CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM





Câu 1:

Tất cả các nghiệm của phương trình


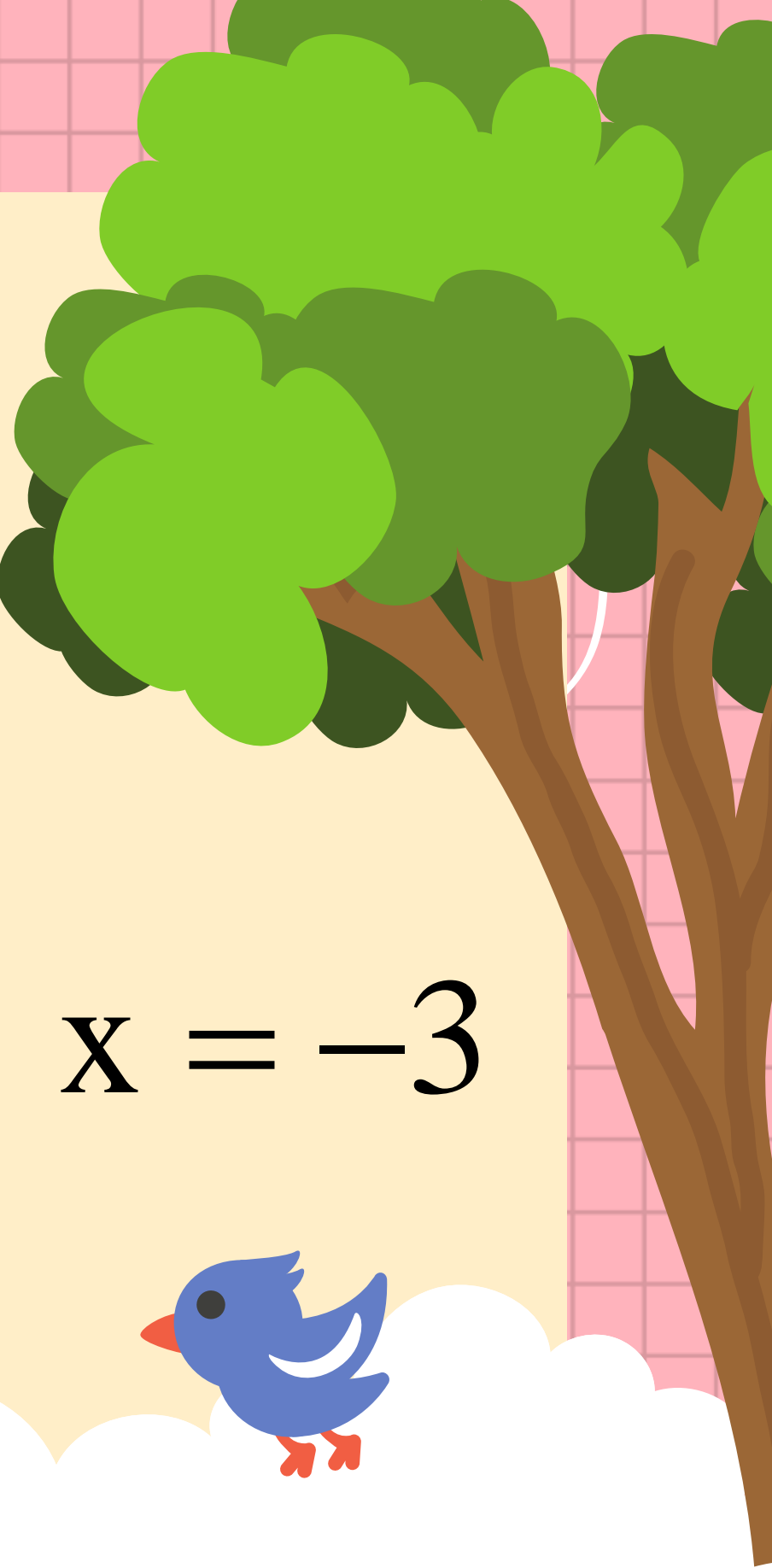
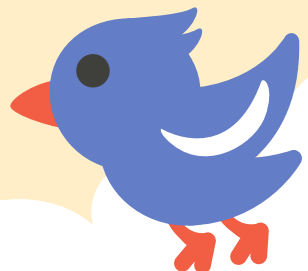
$$(x + 3)(2x - 6) = 0 \text{ là}$$

A. $x = -3$

B. $x = 3$

C. $x = 3$ và $x = -3$

D. $x = 2$





Câu 2:

Điều kiện xác định của phương trình

$$\frac{2x + 3}{x - 4} + 2 = \frac{1}{x - 3} \quad \text{là}$$

A. $x \neq 4$

B. $x \neq 3$

C. $x \neq 4$ và $x \neq 3$

D. $x = 4$ và $x = 3$






Câu 3:

Nghiệm của phương trình

$$\frac{x+2}{x-4} - 1 = \frac{30}{(x+3)(x-4)} \text{ là}$$

- 
- A. $x = 2$
 - B. $x = -3$
 - C. $x = 4$
 - D. $x = -2$





Câu 4:

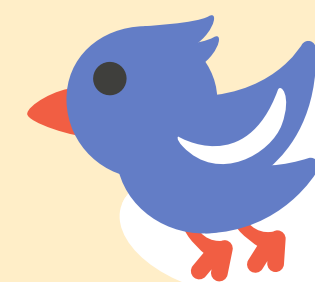
Phương trình nào sau đây **không** phải là phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $5x - y = 3$

B. $\sqrt{5}x + 0y = 0$

C. $0x - 4y = \sqrt{6}$

D. $0x + 0y = 12$

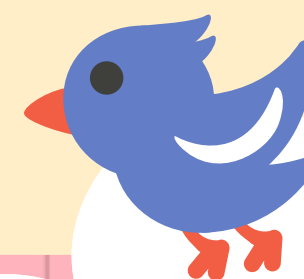




Câu 5:

Đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình $3x - y = 2$

- A. Vuông góc với trục tung
- B. Vuông góc với trục hoành
- C. Đi qua gốc tọa độ
- D.** Đi qua điểm $A(1;1)$





Câu 6:

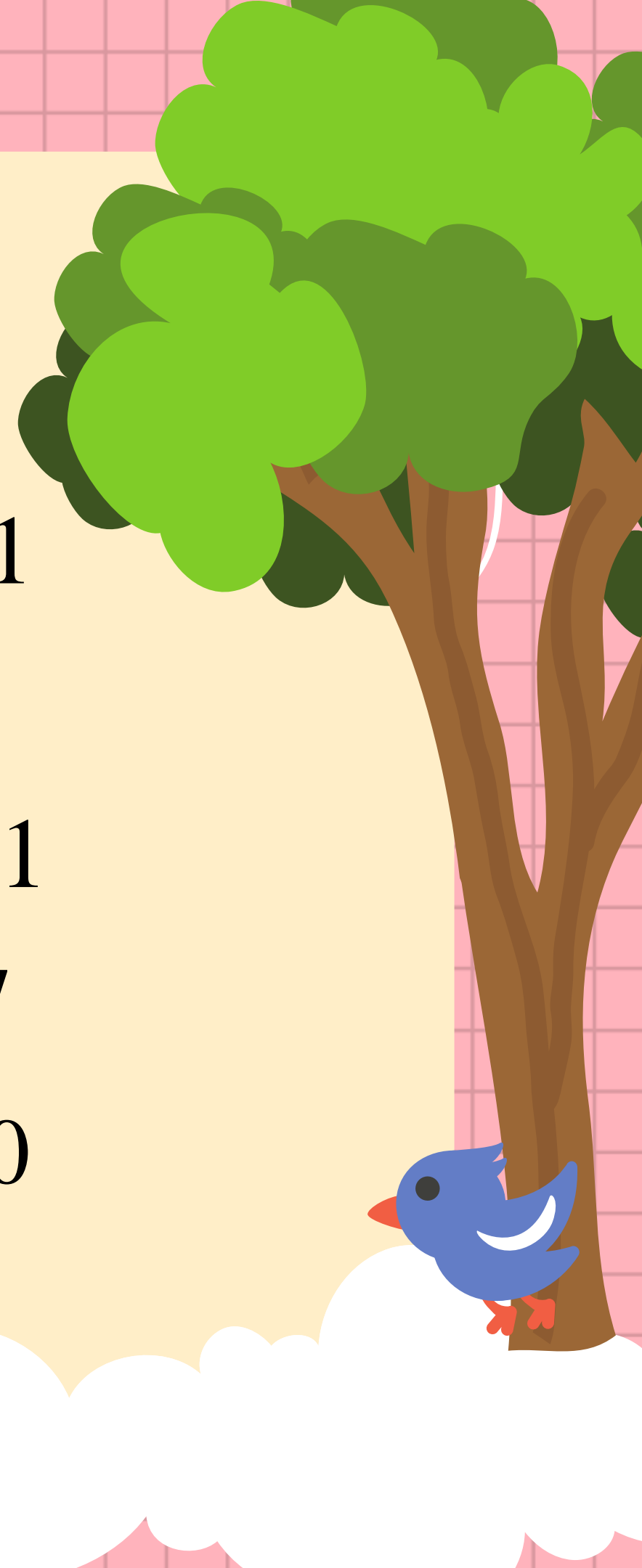
Cặp số $(-2; -3)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

A.
$$\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x - 3y = 8 \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x - 3y = 7 \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} 4x - 2y = 0 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$$



BÀI TẬP TỰ LUẬN



Câu 7 Giải các hệ phương trình

$$a) \begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ x - 7y = -13 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 3x - 21y = -39 \\ 23y = 46 \\ 3x + 2y = 7 \\ y = 2 \\ 3x + 2 \cdot 2 = 7 \\ y = 2 \\ 3x = 3 \\ y = 2 \\ x = 1 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $(1; 2)$

$$b) \begin{cases} 4x + y = 2 \\ 8x + 3y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2 - 4x \\ 8x + 3(2 - 4x) = 5 \\ y = 2 - 4x \\ -4x = -1 \\ y = 2 - 4 \cdot \frac{1}{4} \\ x = \frac{1}{4} \\ y = 1 \\ x = \frac{1}{4} \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $\left(\frac{1}{4}; 1\right)$

$$c) \begin{cases} 5x - 4y = 3 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x - 4y = 3 \\ 8x + 4y = 16 \\ 13x = 19 \\ 5x - 4y = 3 \\ x = \frac{19}{13} \\ 5 \cdot \frac{19}{13} - 4y = 16 \\ x = \frac{19}{13} \\ y = \frac{14}{13} \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $\left(\frac{19}{13}; \frac{14}{13}\right)$

$$d) \begin{cases} 3x - 2y = 10 \\ x - \frac{2}{3}y = 3\frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3 \cdot \left(\frac{10}{3} + \frac{2}{3}y\right) - 2y = 10 \\ x = \frac{10}{3} + \frac{2}{3}y \\ 0y = 0 \text{ (luôn đúng)} \\ x = \frac{10}{3} + \frac{2}{3}y \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có vô số nghiệm. Các nghiệm của hệ được viết như sau:

$$\begin{cases} y \in \mathbb{R} \\ x = \frac{10}{3} + \frac{2}{3}y \end{cases}$$





Câu 8

Giải các phương trình



$$\text{a) } (5x + 2)(2x - 7) = 0$$

$$5x + 2 = 0 \text{ hoặc } 2x - 7 = 0$$

$$x = \frac{-2}{5} \text{ hoặc } x = \frac{7}{2}$$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm

$$\text{là } x = \frac{-2}{5} \text{ và } x = \frac{7}{2}$$

$$\text{c) } y^2 - 5y + 2(y - 5) = 0$$

$$y(y - 5) + 2(y - 5) = 0$$

$$(y - 5)(y + 2) = 0$$

$$y - 5 = 0 \text{ hoặc } y + 2 = 0$$

$$y = 5 \text{ hoặc } y = -2$$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm

$$\text{là } y = 5 \text{ và } y = -2$$

$$\text{b) } \left(\frac{1}{2}x + 5\right)\left(-\frac{2}{3}x - \frac{4}{3}\right) = 0$$

$$\frac{1}{2}x + 5 = 0 \text{ hoặc } -\frac{2}{3}x - \frac{4}{3} = 0$$

$$x = -10 \text{ hoặc } x = -2$$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm

$$\text{là } x = -10 \text{ và } x = -2$$

$$\text{d) } 9x^2 - 1 = (3x - 1)(2x + 7)$$

$$(3x - 1)(3x + 1) - (3x - 1)(2x + 7) = 0$$

$$(3x - 1)(3x + 1 - 2x - 7) = 0$$

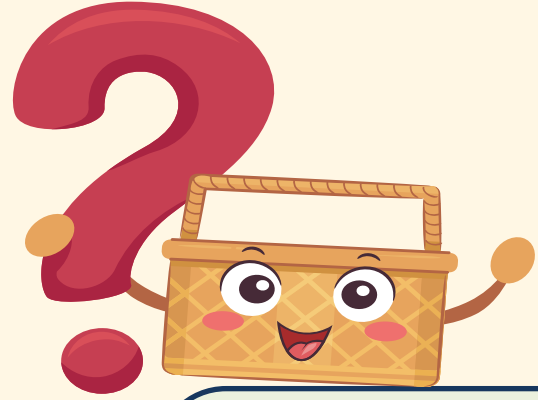
$$(3x - 1)(x - 6) = 0$$

$$3x - 1 = 0 \text{ hoặc } x - 6 = 0$$

$$x = \frac{1}{3} \text{ hoặc } x = 6$$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là $x = \frac{1}{3}$

$$\text{và } x = 6$$



Câu 9

Giải các phương trình



$$\text{a) } \frac{5}{x+2} + \frac{3}{x-1} = \frac{3x+4}{(x+2)(x-1)}$$

$$\text{b) } \frac{4}{2x-3} - \frac{3}{x(2x-3)} = \frac{5}{x}$$

$$\text{c) } \frac{2}{x-3} + \frac{3}{x+3} = \frac{3x-5}{x^2-9}$$

$$\text{d) } \frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{8}{x^2-1}$$





Câu 9

Giải các phương trình



$$\text{a) } \frac{5}{x+2} + \frac{3}{x-1} = \frac{3x+4}{(x+2)(x-1)}$$

Điều kiện xác định $x \neq -2$ và $x \neq 1$

Ta có:

$$\frac{5}{x+2} + \frac{3}{x-1} = \frac{3x+4}{(x+2)(x-1)}$$

$$\frac{5(x-1)}{(x+2)(x-1)} + \frac{3(x+2)}{(x+2)(x-1)} = \frac{3x+4}{(x+2)(x-1)}$$

$$5(x-1) + 3(x+2) = 3x+4$$

$$5x - 5 + 3x - 6 = 3x + 4$$

$$5x = 15$$

$$x = 3 \text{ (thỏa mãn)}$$

Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x = 3$

$$\text{b) } \frac{4}{2x-3} - \frac{3}{x(2x-3)} = \frac{5}{x}$$

Điều kiện xác định $x \neq 0$ và $x \neq \frac{3}{2}$

Ta có:

$$\frac{4}{2x-3} - \frac{3}{x(2x-3)} = \frac{5}{x}$$

$$\frac{4x}{x(2x-3)} - \frac{3}{x(2x-3)} = \frac{5(2x-3)}{x(2x-3)}$$


$$4x - 3 = 5(2x - 3)$$

$$4x - 3 = 10x - 15$$

$$-6x = -12$$

$$x = 2 \text{ (thỏa mãn)}$$

Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x = 2$





Câu 9

Giải các phương trình



$$c) \frac{2}{x-3} + \frac{3}{x+3} = \frac{3x-5}{x^2-9}$$

Điều kiện xác định $x \neq -3$ và $x \neq 3$

Ta có:

$$\frac{2}{x-3} + \frac{3}{x+3} = \frac{3x-5}{x^2-9}$$

$$\frac{2(x+3)}{(x+3)(x-3)} + \frac{3(x-3)}{(x+3)(x-3)} = \frac{3x-5}{(x+3)(x-3)}$$

$$2(x+3) + 3(x-3) = 3x-5$$

$$2x + 6 + 3x - 9 = 3x - 5$$

$$2x = -2$$

$$x = -1 \text{ (thỏa mãn)}$$

Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x = -1$

$$d) \frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{8}{x^2-1}$$

Điều kiện xác định $x \neq 1$ và $x \neq -1$

Ta có:

$$\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{8}{x^2-1}$$

$$\frac{(x-1)^2}{(x-1)(x+1)} - \frac{(x+1)^2}{(x-1)(x+1)} = \frac{8}{(x-1)(x+1)}$$

$$(x-1)^2 - (x+1)^2 = 8$$

$$x^2 - 2x + 1 - x^2 - 2x - 1 = 8$$

$$-4x = 8$$

$$x = -2 \text{ (thỏa mãn)}$$

Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x = -2$



**Câu 10**

Tìm hai số nguyên dương biết tổng của chúng bằng 1006, nếu lấy số lớn chia cho số bé được thương là 2 và số dư là 124.

Giải

Gọi hai số nguyên dương cần tìm là x, y .

Điều kiện: $x, y \in \mathbb{N}^*$ và $x > y > 124$

Vì tổng của hai số nguyên dương là

1006 nên ta có phương trình:

$$x + y = 1006 \quad (1)$$

Nếu lấy số lớn chia cho số bé được thương

là 2 và số dư là 124 nên ta có phương trình:

$$x = 2y + 124 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + y = 1006 \\ x = 2y + 124 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2y + 124 + y = 1006 \\ x = 2y + 124 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3y = 882 \\ x = 2y + 124 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 294 \\ x = 2y + 124 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 294 \\ x = 712 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 294 \\ x = 712 \end{cases} \quad (\text{thỏa mãn})$$

$$\begin{cases} y = 294 \\ x = 712 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 294 \\ x = 712 \end{cases}$$

Vậy hai số nguyên dương cần tìm là

712 và 294



Câu 11

Ở giải bóng đá Ngoại hạng Anh mùa giải 2003 – 2004, đội Arsenal đã thi đấu 38 trận mà không thua trận nào và giành được chức vô địch với 90 điểm. Biết rằng với mỗi trận đấu, đội thắng được 3 điểm, đội thua không có điểm và nếu hai đội hòa nhau thì mỗi đội được 1 điểm. Mùa giải đó đội Arsenal đã giành được bao nhiêu trận thắng?

Giải

Gọi số trận thắng và hòa của đội Arsenal ở giải bóng đá Ngoại hạng Anh mùa giải 2003 – 2004 lần lượt là x, y .

Điều kiện: $x, y \in \mathbb{N}^*$

Đội Arsenal đã thi đấu 38 trận mà không thua trận nào nên ta có phương trình:

$$x + y = 38 \quad (1)$$

Đội Arsenal giành được chức vô địch với 90 điểm nên ta có phương trình:

$$3x + y = 90 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + y = 38 \\ 3x + y = 90 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x = 52 \\ x + y = 38 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 26 \\ 26 + y = 38 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 26 \\ y = 12 \end{cases} \quad (\text{thỏa mãn})$$

Vậy mùa giải đó đội Arsenal đã giành được 26 trận thắng.



Câu 12

Nhân kỉ niệm ngày Quốc khánh 2/9, một nhà sách giảm giá mỗi cây bút bi là 20% và mỗi quyển vở là 10% so với giá niêm yết. Bạn Thanh vào nhà sách mua 20 quyển vở và 10 cây bút bi. Khi tính tiền, bạn Thanh đưa 175 000 đồng và được trả lại 3 000 đồng. Tính giá niêm yết của mỗi quyển vở và mỗi cây bút bi, biết tổng số tiền phải trả nếu không được giảm giá là 195 000 đồng.

Giải Gọi giá niêm yết mỗi quyển vở và mỗi cây bút bi lần lượt là x, y (đồng).

Điều kiện: $x > 0, y > 0$

Số tiền phải trả nếu không được giảm giá là 195 000 đồng nên ta có phương trình:

$$x + y = 195000 \quad (1)$$

Giá tiền mỗi quyển vở sau khi giảm giá là:

$$x - 10\%x = 0,9x \text{ (đồng).}$$

Giá tiền mỗi cây bút bi sau khi giảm giá là:

$$y - 20\%y = 0,8y \text{ (đồng).}$$

Số tiền của 20 quyển vở và 10 cây bút bi sau khi giảm giá là: $175000 - 3000 = 172000$ (đồng).

Số tiền phải trả sau khi giảm giá là 172000 (đồng) nên ta có phương trình:

$$20 \cdot 0,9x + 10 \cdot 0,8y = 172000$$

hay $18x + 8y = 172000$. (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + y = 195000 \\ 18x + 8y = 172000 \end{cases}$$

Học sinh tự giải hệ phương trình

$$\begin{cases} x = 8000 \\ y = 3500 \end{cases} \text{ (thỏa mãn)}$$

Vậy giá niêm yết mỗi quyển vở là 8000 đồng và mỗi cây bút bi là 3500 đồng.





Câu 13

Giải bài toán cổ sau:

*Quýt, cam mười bảy quả tươi
Đem chia cho một trăm người cùng vui.
Chia ba mỗi quả quýt rồi,
Còn cam, mỗi quả chia mười vừa xinh.
Trăm người, trăm miếng ngon lành.
Quýt, cam mỗi loại tính rành là bao?*

Giải

Gọi số quả cam, quả quýt lần lượt là x, y (quả).

Điều kiện: $x, y \in \mathbb{N}^*$

– Câu “Quýt, cam mười bảy quả tươi”, tức là tổng số cam và số quýt là 17 nên ta có phương trình

$$x + y = 17. \quad (1)$$

– Câu “Chia ba mỗi quả quýt rồi”, tức là mỗi quả quýt chia ba nên có $3y$ miếng quýt.

– Câu “Còn cam, mỗi quả chia mười vừa xinh”, tức là chia mười mỗi quả cam nên có $10x$ miếng cam.

– Câu “Trăm người, trăm miếng ngon lành”, tức là tổng số miếng cam và quýt là 100 miếng nên ta có phương trình

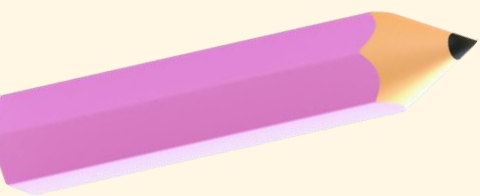
$$10x + 3y = 100 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + y = 17 \\ 10x + 3y = 100 \end{cases} \quad \text{Học sinh tự giải} \quad \begin{cases} x = 7 \\ y = 10 \end{cases} \quad (\text{thỏa mãn})$$

Vậy có 7 quả cam và 10 quả quýt..





Câu 14

Trong một xí nghiệp, hai tổ công nhân A và B lắp ráp cùng một loại bộ linh kiện điện tử. Nếu tổ A lắp ráp trong 5 ngày, tổ B lắp ráp trong 4 ngày thì xong 1900 bộ linh kiện. Biết rằng mỗi ngày tổ A lắp ráp được nhiều hơn tổ B 20 linh kiện. Hỏi trong một ngày mỗi tổ ráp được bao nhiêu bộ linh kiện điện tử?

(Năng suất lắp ráp của mỗi tổ trong các ngày là như nhau).



Giải

Gọi số linh kiện điện tử tổ A và tổ B ráp được trong một ngày lần lượt là x, y (linh kiện).

Điều kiện: $x, y \in \mathbb{N}^*$

Tổ A lắp ráp trong 5 ngày, tổ B lắp ráp trong 4 ngày thì xong 1900 bộ linh kiện nên ta có phương trình

$$5x + 4y = 1900 \quad (1)$$

Vì mỗi ngày tổ A lắp ráp được nhiều hơn tổ B 20 linh kiện nên ta có phương trình

$$x - y = 20 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 5x + 4y = 1900 \\ x - y = 20 \end{cases} \quad \text{Học sinh tự giải} \quad \begin{cases} x = 220 \\ y = 200 \end{cases} \quad (\text{thỏa mãn})$$

Vậy trong một ngày tổ A ráp được 220 bộ linh kiện điện tử, tổ B ráp được 200 bộ linh kiện điện tử.



HAPPY HALLOWEEN



PLAY





Câu 1:

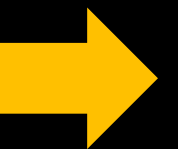
Phương trình $x - 5y + 7 = 0$ nhận cặp số nào sau đây làm nghiệm?

A. (2;1).

B. (2; -1).

C. (-1; 2).

D. (1; 2).





Câu 2:

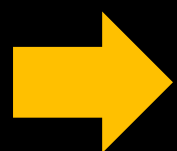
Vừa gà vừa chó
Bó lại cho tròn
Ba mươi sáu con
Một trăm chân chẵn
Hỏi có bao nhiêu con gà?

A. 14 con.

B. 16 con.

C. 20 con.

D. 22 con.





Câu 3:

Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} x + 3y = 5 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$

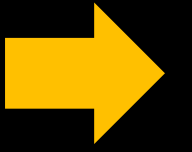
Nghiệm của hệ phương trình là $(x; y)$, tính $x + y$

A. 1.

B. 2.

C. 3.

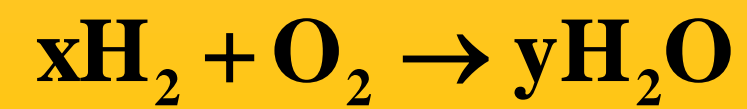
D. 4.





Câu 4:

Cân bằng phương trình hóa học sau:



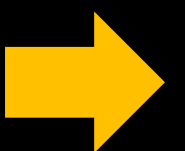
Tính hiệu $x - y$

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.








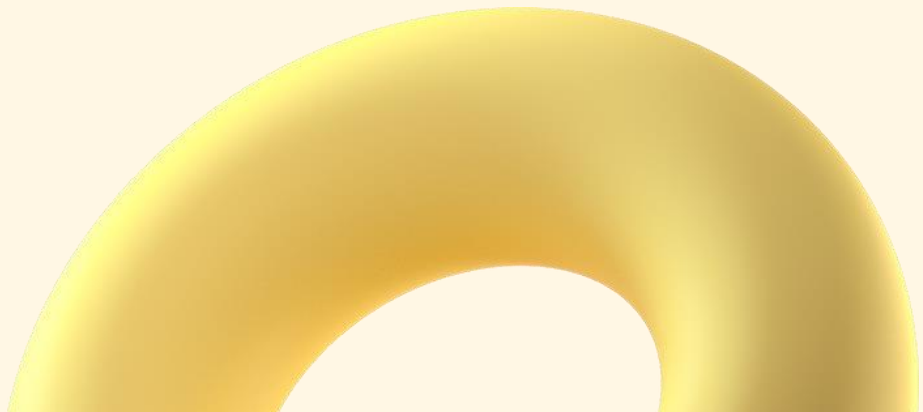


HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

Ghi nhớ kiến thức
trọng tâm trong bài.

Hoàn thành bài tập trong
SGK trang 22- 23.

Chuẩn bị bài mới:
*“Bài 1: Bất đẳng
thức”.*



CẢM ƠN CÁC EM
ĐÃ LẮNG NGHE BÀI HỌC!

