

Hướng dẫn giải bài tập trang 33, 34, 35 sách giáo khoa Toán lớp 7 phần Đại số bao gồm lời giải chi tiết sẽ giúp cho các em học sinh ôn tập và củng cố các dạng bài tập, rèn luyện kỹ năng giải dạng toán Số thập phân hữu hạn. Số thập phân vô hạn tuần hoàn hiệu quả nhất.

Trả lời câu hỏi Toán 7 Tập 1 Bài 9 SGK trang 33

Trong các phân số sau đây phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn? Viết dạng thập phân của các phân số đó.

$$\frac{1}{4}; \frac{-5}{6}; \frac{13}{50}; \frac{-17}{125}; \frac{11}{45}; \frac{7}{14}$$

Lời giải

Ta có: Xét mẫu số của các phân số đã cho

$$4 = 2^2; 6 = 2 \cdot 3; 50 = 2 \cdot 5^2; 125 = 5^3; 45 = 3 \cdot 5^2; 14 = 2 \cdot 7$$

- Phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là:

$$\frac{1}{4}; \frac{13}{50}; \frac{-17}{125}$$

Vì mẫu của chúng không có ước nguyên tố khác 2 và 5

- Phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là:

$$\frac{-5}{6}; \frac{11}{45}; \frac{7}{14}$$

Vì mẫu của chúng có ước nguyên tố khác 2 và 5

Giải Bài 65 trang 34 SGK Toán 7 Tập 1

Giải thích vì sao các phân số sau viết dưới dạng số thập phân hữu hạn rồi viết chúng dưới dạng đó:

$$\frac{3}{8}; \frac{-7}{5}; \frac{13}{20}; \frac{-13}{125}$$

Lời giải:

+ 8 = 2³ chỉ có ước nguyên tố là 2

$$\Rightarrow \frac{3}{8} \text{ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. } \frac{3}{8} = 0,375$$

+ 5 chỉ có ước nguyên tố là 5

$$\Rightarrow \frac{-7}{5} \text{ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. } \frac{-7}{5} = -1,4$$

+ 20 = 2².5 có ước nguyên tố là 2 và 5.

$$\Rightarrow \frac{13}{20} \text{ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. } \frac{13}{20} = 0,65$$

+ 125 = 5³ chỉ có ước nguyên tố là 5.

$$\Rightarrow \frac{-13}{125} \text{ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. } \frac{-13}{125} = -0,104$$

Giải Bài 66 SGK trang 34 Toán 7 Tập 1

Giải thích vì sao các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn rồi viết chúng dưới dạng đó

$$\frac{1}{6}; \frac{-5}{11}; \frac{4}{9}; \frac{-7}{18}$$

Lời giải:

Các phân số đã cho có mẫu dương và các mẫu đó đều có chứa thừa số nguyên tố khác 2 và 5 nên chúng được viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Ta được:

$$\frac{1}{6} = 0,1(6); \quad \frac{-5}{11} = -0,(45);$$

$$\frac{4}{9} = 0,(4) \quad \frac{-7}{18} = 0,3(8)$$

Giải Bài 67 tập 1 trang 34 SGK Toán 7

Cho $A = \frac{3}{2.x}$

Hãy tìm số nguyên tố x có một chữ số để A viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. Có thể điền được mấy số như vậy?

Lời giải:

Các số nguyên tố có một chữ số là 2, 3, 5, 7

Điền vào ô vuông ta được

$$\frac{3}{2.2} ; \frac{3}{2.3} ; \frac{3}{2.5} ; \frac{3}{2.7}$$

Trong các phân số trên các phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là

$$\frac{3}{2.2} ; \frac{3}{2.3} ; \frac{3}{2.5}$$

Vậy có thể điền 2, 3, 5

Giải Bài 68 SGK Toán 7 Tập 1 trang 34

a) Trong các phân số sau đây phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn. Giải thích.

$$\frac{5}{8}; \frac{-3}{20}; \frac{4}{11}; \frac{15}{22}; \frac{-7}{12}; \frac{14}{35}$$

b) Viết các phân số trên dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc số thập phân vô hạn tuần hoàn (viết gọn với chu kì trong dấu ngoặc)

Lời giải:

Các phân số được viết dưới dạng phân số tối giản là

$$\frac{5}{8}; \frac{-3}{20}; \frac{4}{11}; \frac{15}{22}; \frac{-7}{12}; \frac{14}{35} = \frac{2}{5}$$

- Ta có các mẫu của các phân số trên không chứa thừa số nguyên tố nào khác 2 và 5 là 8, 20, 5 nên các phân số

$$\frac{5}{8}; \frac{-3}{20}; \frac{2}{5}$$

viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

Kết quả là

$$\frac{5}{8} = 0,625; \frac{-3}{20} = -0,15; \frac{2}{5} = 0,4$$

- Các phân số còn lại viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Kết quả là

$$\frac{4}{11} = 0,(36); \frac{15}{22} = 0,6(81); \frac{-7}{12} = 0,58(3)$$

Bài 69 trang 34 SGK Toán 7 Tập 1

Dùng dấu ngoặc để chỉ rõ chu kì trong thương (viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn) của các phép chia sau:

a) $8,5 : 3$; b) $18,7 : 6$

c) $58:11$; d) $14,2:3,33$

Lời giải:

a) $8,5:3 = 2,8(3)$

b) $18,7:6 = 3,11(6)$

c) $58:11 = 5,(27)$

d) $14,2:3,33 = 4,(246)$

Bài 70 trang 35 SGK Toán 7 bài 9 Tập 1

Viết các số thập phân hữu hạn sau đây dưới dạng phân số tối giản

a) $0,32$; b) $-0,124$; c) $1,28$; d) $-3,12$

Lời giải:

$$a) 0,32 = \frac{32}{100} = \frac{32:4}{100:4} = \frac{8}{25}$$

$$b) -0,124 = \frac{-124}{1000} = \frac{-124:4}{1000:4} = \frac{-31}{250}$$

$$c) 1,28 = \frac{128}{100} = \frac{128:4}{100:4} = \frac{32}{25}$$

$$d) -3,12 = \frac{-312}{100} = \frac{-312:4}{100:4} = \frac{-78}{25}$$

Bài 71 trang 35 SGK toán lớp 7

Viết các phân số

$$\frac{1}{99} ; \frac{1}{999}$$

dưới dạng số thập phân.

Lời giải:

$$\frac{1}{99} = 0, (01)$$

$$\frac{1}{999} = 0, (001)$$

Bài 72 trang 35 SGK Toán 7 Tập 1

Đố. Các số sau đây có bằng nhau không? $0,(31)$; $0,3(13)$.

Lời giải:

Ta có $0,(31) - 0,3(13) = 0,313131... - 0,31313... = 0$

Vậy $0,(31) = 0,3(13)$