

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
TÍNH NHANH DÃY PHÂN SỐ CÓ QUY LUẬT

Tài liệu lớp học 5VIP1 - 18h - 21h15 - Tối thứ 2 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Dạng 1. Biểu thức biến đổi về dạng tử số và mẫu số rút gọn

Câu 1. Tính:

$$A = \left(1 - \frac{3}{4}\right) \times \left(1 - \frac{3}{7}\right) \times \left(1 - \frac{3}{10}\right) \times \left(1 - \frac{3}{13}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{3}{97}\right) \times \left(1 - \frac{3}{100}\right)$$

Câu 2. Tính:

$$B = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{99}\right) + \left(1 - \frac{4}{7}\right) \times \left(1 - \frac{4}{11}\right) \times \left(1 - \frac{4}{15}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{4}{99}\right)$$

Câu 3. Tính: $E = 1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{4} \times 1\frac{2}{5} \times \dots \times 1\frac{2}{98} \times 1\frac{2}{99}$

Câu 4. Tính nhanh: $F = 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{15} \times 1\frac{1}{24} \times \dots \times 1\frac{1}{399}$

Câu 5. Tính nhanh: $E = \left(1 - \frac{1}{21}\right) \times \left(1 - \frac{1}{28}\right) \times \left(1 - \frac{1}{36}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{4950}\right)$

Câu 6. Tính: $C = 1\frac{6}{8} \times 1\frac{6}{18} \times 1\frac{6}{30} \times 1\frac{6}{44} \times \dots \times 1\frac{6}{10700}$

Dạng 2. Dãy phân số có quy luật mẫu sau gấp n lần mẫu trước

Câu 7. Tính:

a) $A_1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{512} + \frac{1}{1024}$.

b) $A_2 = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots + \frac{1}{729} + \frac{1}{2187}$.

Câu 8. Tính: $B = \frac{2}{3} + \frac{2}{6} + \frac{2}{12} + \frac{2}{24} + \dots + \frac{2}{384} + \frac{2}{768}$.

Câu 9. Tính: $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{256} + \frac{1}{384}$.

Câu 10. Tính: $D = \frac{3}{2} + \frac{5}{4} + \frac{9}{8} + \frac{17}{16} + \dots + \frac{1025}{1024}$.

Câu 11. Tính:

$$E = \frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 2} + \frac{1}{2 \times 8} + \frac{1}{8 \times 4} + \frac{1}{4 \times 16} + \frac{1}{16 \times 8}.$$

Dạng 3. Dãy phân số có quy luật tử số bằng tổng hoặc hiệu hai thừa số dưới mẫu

Câu 12. Tính: $A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{49 \times 50}.$

Câu 13. Tính: $B = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \dots + \frac{2}{99 \times 101}.$

Câu 14. Tính: $C = \frac{2}{3 \times 7} + \frac{2}{7 \times 11} + \frac{2}{11 \times 15} + \dots + \frac{2}{99 \times 103}.$

Câu 15. Tính: $D_1 = \frac{5}{2} + \frac{5}{6} + \frac{5}{12} + \frac{5}{20} + \frac{5}{30} + \frac{5}{42} + \frac{5}{56} + \frac{5}{72} + \frac{5}{90}.$

Câu 16. Tính: $D_2 = \frac{10}{56} + \frac{10}{140} + \frac{10}{260} + \dots + \frac{10}{1400}.$

Câu 17. Tính: $E = \frac{4}{1 \times 3} - \frac{8}{3 \times 5} + \frac{12}{5 \times 7} - \frac{16}{7 \times 9} + \dots + \frac{36}{17 \times 19} - \frac{40}{19 \times 21}.$

Câu 18. Tìm y biết: $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{6} + 3\frac{1}{12} + 4\frac{1}{20} - y = \frac{4}{5}.$

Câu 19. Tính: $B = 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{6} + 1\frac{1}{12} + 1\frac{1}{20} + \dots + 1\frac{1}{380} + 1\frac{1}{420}.$

Giáo viên: Nguyễn Thành Long

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
HÌNH BÌNH HÀNH – HÌNH THOI

Tài liệu lớp học 5VIP1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 2 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Dạng 1. Bài toán áp dụng công thức tính chu vi, diện tích

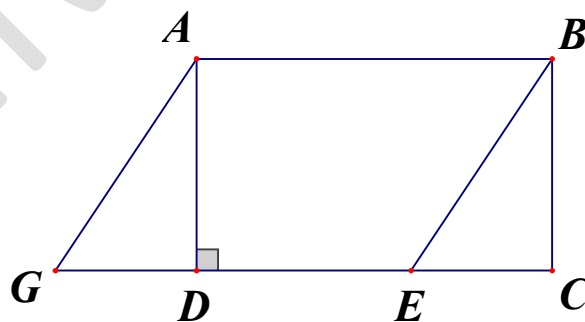
Câu 1. Một hình bình hành có độ dài đáy là 8dm, chiều cao là 3dm. Một hình thoi có diện tích bằng diện tích của hình bình hành này, có độ dài một đường chéo là 6dm. Tính độ dài đường chéo còn lại.

Câu 2. Một hình thoi có độ dài đường chéo thứ nhất là 20dm, độ dài đường chéo thứ hai bằng $\frac{1}{2}$ độ dài đường chéo thứ nhất. Một hình vuông có diện tích bằng diện tích hình thoi. Tính cạnh hình vuông.

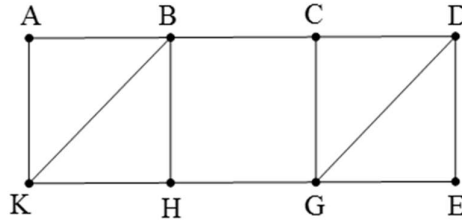
Câu 3. Một hình bình hành có chu vi là 40cm, có một cạnh bằng $\frac{1}{4}$ cạnh kia, chiều cao tương ứng với đáy lớn của hình bình hành là 5cm. Tính diện tích hình bình hành đó.

Câu 4. Một hình thoi có tổng độ dài hai đường chéo là 33cm và hiệu độ dài hai đường chéo là 3cm. Tính diện tích hình thoi đó.

Câu 5. Cho hình chữ nhật ABCD và hình bình hành ABEG (hình vẽ). Biết hình chữ nhật ABCD có chu vi là 120cm, chiều rộng bằng $\frac{5}{7}$ chiều dài. Tính diện tích của hình bình hành ABEG.



Câu 6. Ba hình vuông có diện tích bằng nhau được ghép thành hình chữ nhật ADEK. Nối B với K, D với G ta được hình bình hành BDGK. Biết diện tích một hình vuông là 81cm^2 . Tính diện tích hình bình hành BDGK.

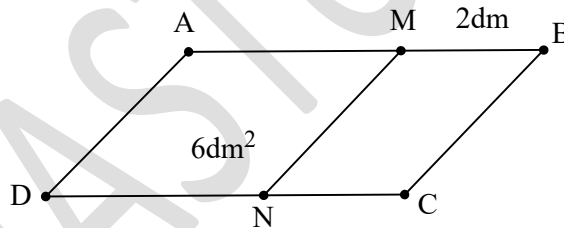


Câu 7. Một hình thoi H có chu vi 200cm và hai đường chéo có độ dài 60cm và 80cm . Hãy tính chu vi và chiều cao của hình bình hành ghép bởi 3 hình thoi (H) đó.

Dạng 2. Bài toán tăng – giảm diện tích hình bình hành

Câu 8. Cho một hình bình hành có diện tích bằng 900cm^2 , biết nếu giảm cạnh đáy đi 6cm thì diện tích hình bình hành giảm đi 180cm^2 . Tìm độ dài đáy, chiều cao của hình bình hành đó.

Câu 9. Cho hình bình hành ABCD có chu vi là 20dm . Nếu giảm đáy lớn đi 2dm thì ta được miếng bìa hình thoi AMND có diện tích 6dm^2 . Tính diện tích miếng bìa hình bình hành đó.



Câu 10. Một hình bình hành có cạnh đáy là 71cm . Người ta thu hẹp hình bình hành đó bằng cách giảm các cạnh đáy của hình bình hành đi 19cm để được hình bình hành mới có diện tích nhỏ hơn diện tích hình bình hành ban đầu là 665cm^2 . Tính diện tích hình bình hành ban đầu.

Câu 11. Một miếng đất hình bình hành có độ dài đáy bằng 32m . Người ta mở rộng miếng đất về một phía bằng cách tăng mỗi cạnh đáy thêm 4m thì được miếng đất hình bình hành mới có diện tích hơn diện tích miếng ban đầu là 56m^2 . Tính diện tích mảnh đất ban đầu.

Câu 12. Cho một hình bình hành có diện tích bằng 900cm^2 , biết nếu giảm chiều cao đi 6cm thì diện tích hình bình hành giảm còn 720cm^2 . Tính độ dài đáy của hình bình hành.

Giáo viên: Trần Tuấn Việt