|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UBND THỊ XÃ HOÀI NHƠNKỲ THI CHỌN HSG CẤP THỊ XÃNĂM HỌC 2020-2021. MÔN: TOÁN 6 |

1. (4 điểm)

a) Tính tổng .

b) Tính giá trị biểu thức .

1. (4 điểm)

a) Tìm số tự nhiên  biết .

b) Tìm số tự nhiên  và chữ số  biết: .

1. (4 điểm)

a) Chứng minh với  ta luôn có: .

Áp dụng tính tổng .

b) Chứng minh rằng: .

1. (4 điểm)

a) Tìm số tự nhiên ,  biết: .

b) Hai người đi xe đạp từ hai địa điểm  và  và đi ngược chiều nhau. Người đi từ  xuất phát lúc  giờ, người đi từ  xuất phát lúc  giờ  phút. Để đi hết quãng đường , người đi từ  cần  giờ, còn người đi từ  cần  giờ. Hỏi đến mấy giờ thì hai người gặp nhau.

1. Cho  có cạnh . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho .

a) Tính độ dài các đoạn thẳng  và .

b) Vẽ tia phân giác  của  và tia phân giác  của  . Chứng tỏ rằng .

c) Trên cạnh  vẽ thêm  điểm khác điểm , ,  . Hỏi vẽ được bao nhiêu tam giác có đỉnh là ?

|  |  |
| --- | --- |
|  | ĐÁP ÁN KỲ THI CHỌN HSG CẤP THỊ XÃ UBND THỊ XÃ HOÀI NHƠNNĂM HỌC 2020-2021. MÔN: TOÁN 6 |

1. (4 điểm)

a) Tính tổng .

b) Tính giá trị biểu thức .

**Lời giải**

a) Ta có:

















b) Ta có:









.

1. (4 điểm)

a) Tìm số tự nhiên  biết .

b) Tìm số tự nhiên  và chữ số  biết: .

**Lời giải**

a) Ta có: .

Vì  là số tự nhiên nên  là ước dương, lẻ của .

 Trường hợp 1:  (thỏa mãn).

 Trường hợp 2:  (thỏa mãn).

Vậy .

b) Ta có: 

Vì  là số tự nhiên có  chữ số khác  và  là tích của hai số tự nhiên liên tiếp nên  hoặc  hoặc  (thỏa mãn).

Vậy với .

1. (4 điểm)

a) Chứng minh với  ta luôn có: .

Áp dụng tính tổng .

b) Chứng minh rằng: .

**Lời giải**

a) Với , ta có:  .

Với .

Áp dụng  bằng cách cho  nhận giá trị lần lượt từ  đến , ta có:

 

 

 

…………………………………………………………………

 .

Do đó:



.

Vậy .

Chú ý: Một cách tổng quát, với , ta luôn có:

.

b) Ta có: 









Xét 







. Vậy .

1. (4 điểm)

a) Tìm số tự nhiên ,  biết: 

b) Hai người đi xe đạp từ hai địa điểm  và  và đi ngược chiều nhau. Người đi từ  xuất phát lúc  giờ, người đi từ  xuất phát lúc  giờ  phút. Để đi hết quãng đường , người đi từ  cần  giờ, còn người đi từ  cần  giờ. Hỏi đến mấy giờ thì hai người gặp nhau.

**Lời giải**

a) Từ  suy ra  là số chẵn.

Suy ra  là số chẵn. Mà 4088483 là số lẻ nên  là số lẻ .

Khi đó ta có: .

Vậy  và .

b) Để đi hết quãng đường , người đi từ  cần  giờ, người đi từ  cần  giờ nên sau  giờ người đi từ  đi được  (quãng đường), người đi từ  đi được  (quãng đường), cả hai người đi được  (quãng đường).

 phút hay  giờ, người đi từ  đi được  (quãng đường).

Do đó, kể từ lúc người đi từ  xuất phát (lúc  giờ  phút) cho đến khi hai người gặp nhau thì cả hai người cần đi hết  (quãng đường).

Thời gian để hai người đi hết  quãng đường là  (giờ) hay  giờ  phút.

Vậy đến  giờ  phút thì hai người gặp nhau.

1. Cho  có cạnh . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho .

a) Tính độ dài các đoạn thẳng  và .

b) Vẽ tia phân giác  của  và tia phân giác  của  . Chứng tỏ rằng .

c) Trên cạnh  vẽ thêm  điểm khác điểm , ,  . Hỏi vẽ được bao nhiêu tam giác có đỉnh là ?

**Lời giải**



a) Ta có  nên tỉ số giữa  và  là .

Mà  (nằm giữa hai điểm  và ) nên .

Ta có:  .

Vậy ; .

b) Vì tia  là tia phân giác của  nên .

Vì tia  là tia phân giác của  nên .

Ta có: .

c) Nếu vẽ thêm  điểm khác , ,  ta có  điểm phân biệt

Mỗi đoạn thẳng bất kì trên cạnh  tạo với  một tam giác đỉnh .

Nối điểm  với mỗi điểm bất kì trong số  điểm còn lại trên đoạn thẳng  ta được  đoạn thẳng nên có  đoạn thẳng nhận điểm  là một đầu mút.

Có  điểm như điểm  nên có  đoạn thẳng. Nhưng nếu như vậy thì mỗi đoạn thẳng sẽ được tính hai lần. Suy ra có  đoạn thẳng trên cạnh .

Vậy có tất cả  tam giác đỉnh  thỏa mãn yêu cầu bài toán.

🙢 **HẾT** 🙠

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**