|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY**  **Năm học: 2017 – 2018** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II**  **MÔN TOÁN – LỚP 8** |

1. **Phần trắc nghiệm**

**Bài 1**:

1. Phương trình  có nghiệm là:
2.  B.  C.  D. 
3. Bất phương trình  có nghiệm là:
4.  B.  C.  D. 
5. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là:
6.  B.  C.  D. 
7. Nghiệm của phương trình  là:
8.  B.  C.  D. 

**Bài 2**: Trong các bất phương trình sau, cặp bất phương trình nào tương đương với nhau

1.  và  C.  và 
2.  và  D.  và 

**Bài 3**: Phân thức  được xác định nếu

1.  và  B.  và  C.  và  D. ;  và 

**Bài 4**: Xác định dấu của số b biết 

1.  B.  C.  D. 

**Bài 5**: Cho hình thang ABCD (đáy AD > CB), các cạnh bên AB và CD kéo dài cắt nhau tịa M. Biết  và BC = 2cm. Độ dài AD là:

1. 8cm B. 6cm C. 5cm D. 10cm

**Bài 6**: Cho  có AB = 14cm, AC = 21cm, AD là tia phân giác của góc A, biết AD = 8cm. Độ dài cạnh BC là:

1. 20cm B. 18cm C. 15cm D. 16cm

**Bài 7**:

1. Cho   có   Khi đó:
2.  B.  C.  D. 
3. Cho   có  Khi đó:
4.  B.  C.  D. 

**Bài 8**: Cho lăng trụ tam giác đều ABC.A’B’C’ có   Diện tích xung qunah và thể tích lăng trụ là:

1.  và  B.  và  C.  và 

**Bài 9**: Một hình lập phương có cạnh là 2, diện tích toàn phần của hình lập phương là

1. 4 B. 16 C 24 D. 36

**Bài 10**: Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bên, cạnh đáy đều là a, chiều cao hình chóp là

1.  B.  C.  D. 2a
2. **Phần tự luận**

**ĐẠI SỐ**

**Phần 1: Giải phương trình và bất phương trình**

**Bài 1**: Giải các phương trình

1.  d) 
2.  e) 
3.  f) 

**Bài 2**: Giải phương trình chứa ẩn ở mẫu

1.  c) 
2.  d) 

**Bài 3**: Giải các phương trình sau

1.  3)  5) 
2.  4)  6) 

**Bài 4**: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

1.  c)  e)  f) 
2.  d)  g) 

**Bài 5**: Giải và biện luận các bất phương trình sau

1.  b) 

**Bài 6**: Giải phương trình

1.  b) 

**Bài 7**: Tìm nghiệm nguyên của phương trình

1.  b) 

**Phần 2: Rút gọn và bài tập áp dụng**

**Bài 1**: Cho biểu thức 

1. Rút gọn C c) Tìm x để  e) Tìm x để C < 0
2. Tính C biết  d) Tìm x nguyên để C nguyên f) Với x < 2, . CMR:

**Bài 2**: Cho biểu thức 

1. Rút gọn A b) Tìm giá trị của A biết  c) Tìm x để A > 0

**Bài 3**: Cho biểu thức 

1. Rút gọn A b) Tìm giá trị của A biết  c) Tìm x để A > 0

**Bài 4**: Cho biểu thức 

1. Rút gọn P b) Tính giá trị của P khi  c) Tìm x để P < 0

**Bài 5**: Cho biểu thức 

a) Rút gọn A b) Tính E biết 

c) Tìm x để  d) Tìm x để E > 1;

e) Tìm x nguyên dể E có giá trị nguyên; f) Với x > 1. Tìm giá trị nhỏ nhất của E

**Bài 6**: Cho 

1. Rút gọn N c) Chứng minh rằng N < 0 với mọi x thuộc TXĐ
2. Tìm x để  d) Tìm N để 

**Phần 3: Tìm cực trị, bất đẳng thức**

**Bài 1**: Cho x + y +z =3

1. Tìm GTNN của 
2. Tìm GTLN của B = xy + yz + zx. Tìm GTNN của A + B

**Bài 2**: Tìm giá trị lớn nhất

 ; ; D =

**Bài 3**: Tìm giá trị nhỏ nhất

  B= 

**Bài 4**: Cho. Tìm GTNN của 

**Bài 5**: Cho x,y > 0, x + y =1. Tìm GTNN của P = 

**Bài 6**: Cho x > 0, y > 0 thỏa mãn x + y . Tìm GTNN của 

**Phần 4: Giải bài toán bằng cách lập phương trình**

**Bài 1**: Hai xe khởi hành cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 70km và sau 1 giờ thì gặp nhau. Biết rằng vận tốc xe đi từ A lớn hơn vận tốc xe đi từ B là 10km/h. Tính vận tốc của mỗi xe ? Chỗ gặp cách A bao nhiêu km

**Bài 2**: Một ca nô xuôi dòng lên trên một khúc sông dài 72km, sau đó lại ngược dòng khúc sông đó 54km hết tất cả 6 giờ. Tính vận tốc riêng của ca nô biết vận tốc dòng nước là 3km/h

**Bài 3**: Một người đi xe đạp từ A đến B trong một thời gian qui định và với vận tốc xác định. Nếu người đó tăng vận tốc 3km/h thì sẽ đến sớm 1h. Nếu người đó giảm vận tốc 2km/h thì đến B muộn 1h. Tính khoảng cách AB, vận tốc và thời gian đi của người đó.

**Bài 4**: Một ca nô xuôi dòng trên một khúc sông từ bến A đến bến B dài 80km, sau đó lại ngược dòng đến C cách bến B 72km. Thời gian ca nô xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng 15’. Tính vận tốc riêng của ca nô biết vận tốc dòng nước là 4km/h

**Bài 5**: Một tổ sản xuất định hoàn thành kế hoạch trong 10 ngày với năng suất định trước. Do tăng năng suất lên thêm 7 sản phẩm mỗi ngày nên tổ đã hoàn thành trước thời hạn 1 ngày và còn vượt mức kế hoạch 25 sản phẩm. Tính xem tổ đó dự định bao nhiêu sản phẩm ?

**Bài 6**: Một xí nghiệm dệt thảm được giao làm một số thảm xuất khẩu trong 20 ngày. Xí nghiệp đó tăng năng suất lên 20% nên sau 18 ngày không những đó làm xong số thảm được giao còn làm thêm được 24 chiếc nữa. Tính số thảm mà xí nghiệp làm trong 18 ngày ?

**Bài 7**: Nếu hai vòi nước chảy cùng vào một bể chứa không có nước thì sau 1h30’ đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất trong 15 phút rồi khóa lại, mở vòng thứ hai chảy tiếp 20 phút thì sẽ được 1/5 bể. Hỏi năng suất của vòi 1 là bao nhiêu và nếu chảy riêng sau bao lâu vòi 1 chảy đầy bể ?

**Bài 8**: Hai máy cày cùng làm trên một cánh đồng trong 90 ngày thì xong công việc. Nếu máy thứ nhất cày 12 giờ và máy thứ hai cày trong 20 giờ thì chỉ hoàn thành được 20% cánh đồng. Hỏi năng suất của máy thứ nhất là bao nhiêu và nếu mỗi máy làm việc riêng thì sẽ cày xong cánh đồng trong bao lâu ?

**HÌNH HỌC**

**Bài 1**: Cho  vuông tại A, AB = 9cm, AC = 12cm, đường cao AH, đường phân giác BD. Kẻ  , đường thẳng DE cắt đường thẳng AB tại F.

1. Tính BC, AH
2. Chứng minh  
3. Gọi I là giao điểm của AH và BD. Chứng minh AB.BI = BH.BD và 
4. Tính tỉ số diện tích của hai tam giác ABC và BCD

**Bài 2**: Cho  vuông tại A, đường cao AH. Kẻ  

1. Chứng minh AE.AB = AC.AF
2. Gọi O là trung điểm của BC, AO cắt EF tại I. Chứng minh AO vuông góc với EF tại I
3. Biết diện tích của tam giác ABC gấp 2 lần diện tích tứ giác AEHF. Chứng minh tam giác ABC vuông cân tại A

**Bài 3**: Cho  vuông tại A (AB > AC). M là trung điểm BC. Gọi H là hình chiếu của M trên AC

1. Chứng minh H là trung điểm của AC
2. Từ M kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt AC kéo dài tại E. Chứng minh rằng BC.HM = EM.AC
3. Gọi N là trung điểm của MH. Chứng minh 
4. Chứng minh 

**Bài 4**: Điểm M là trung điểm của cạnh đáy BC của tam giác cân ABC. Các điểm D và E thứ tự thuộc cạnh AB, AC sao cho  Chứng minh rằng

1. 
2. Các tam giác MDE và BDM đồng dạng
3. DM là tia phân giác của 

**Bài 5**: Cho  (AB < AC), hai đường cao BE và CF gặp nhau tại H, các đường thẳng kẻ từ B song song với CF và từ C song song với BE gặp nhau tại D. Chứng minh

1.  
2. AE.CB = AC.EF
3. Gọi I là trung điểm của BC. Chứng minh H, I, D thẳng hàng

**Bài 6**: Cho  có ba góc nhọn (AB < AC). Gọi BD là đường phân giác trong của tam giác ABC, dựng đường trung trực của đoạn BD cắt đường thẳng AC tại M

1. CMR  
2. Cho AD = 4cm, DC = 6cm. Tính MD

**Bài 7**: Cho  có ba góc nhọn, đường cao BD và CE cắt nhau tại H. Trên HB và HC lần lượt lấy M và N sao cho  CMR:

1. Các tam giác ABD và ACE đồng dạng
2. Tam giác AMN cân
3. Chứng minh 

**Bài 8**: Cho ; M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC. Trung trực của AC và BC cắt nhau tại O, G; H lần lượt là trọng tâm và trực tâm của 

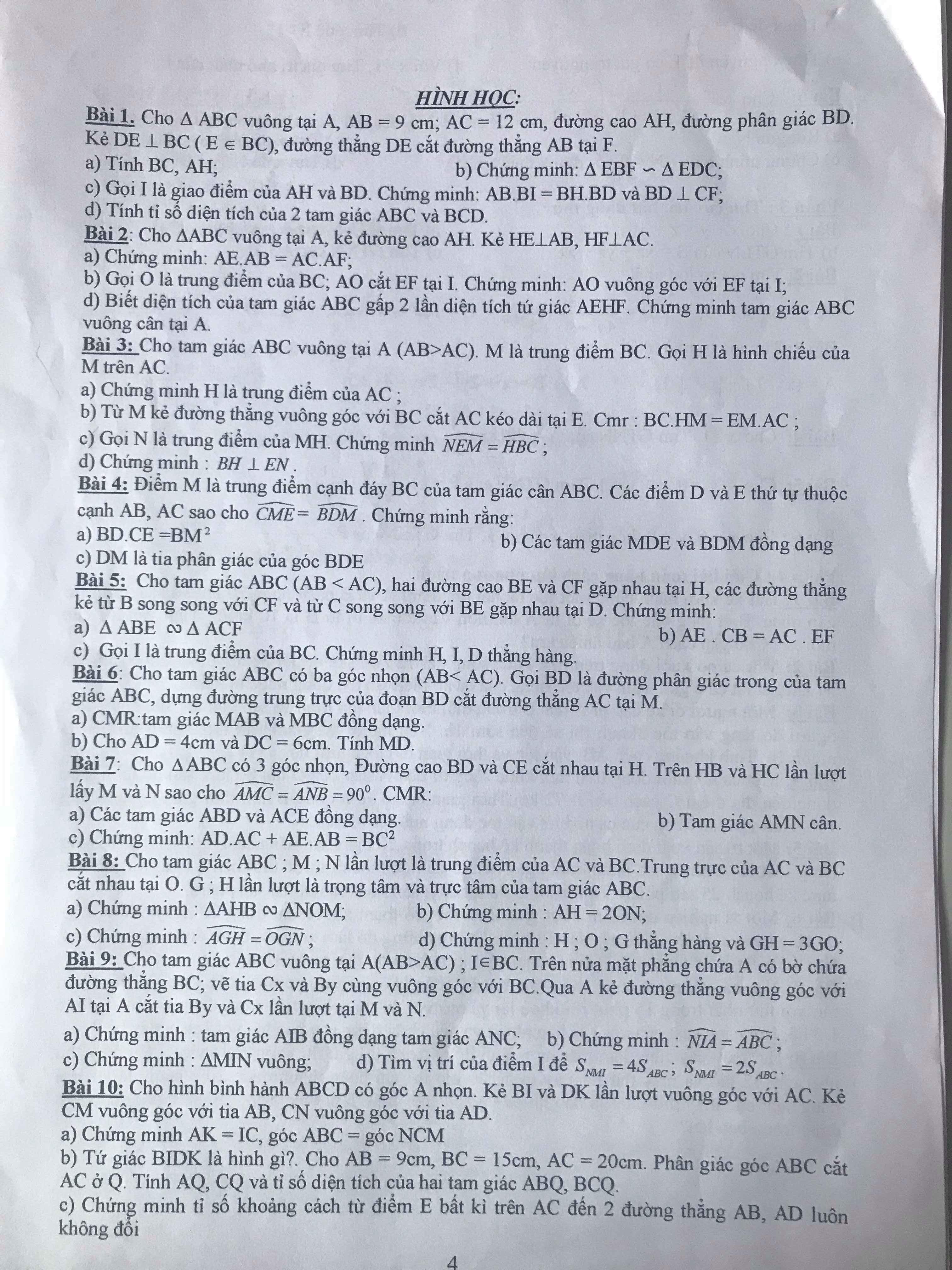
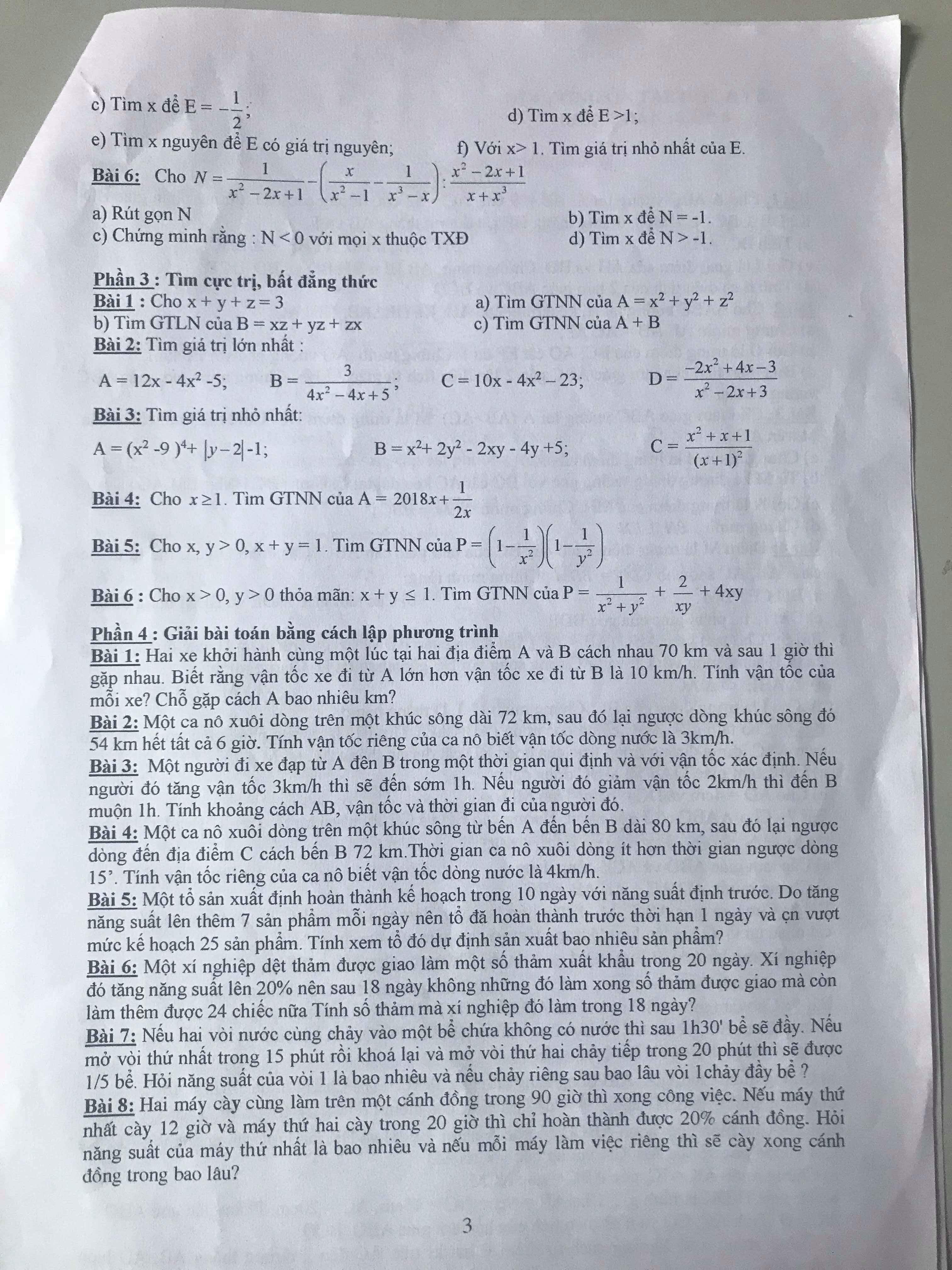
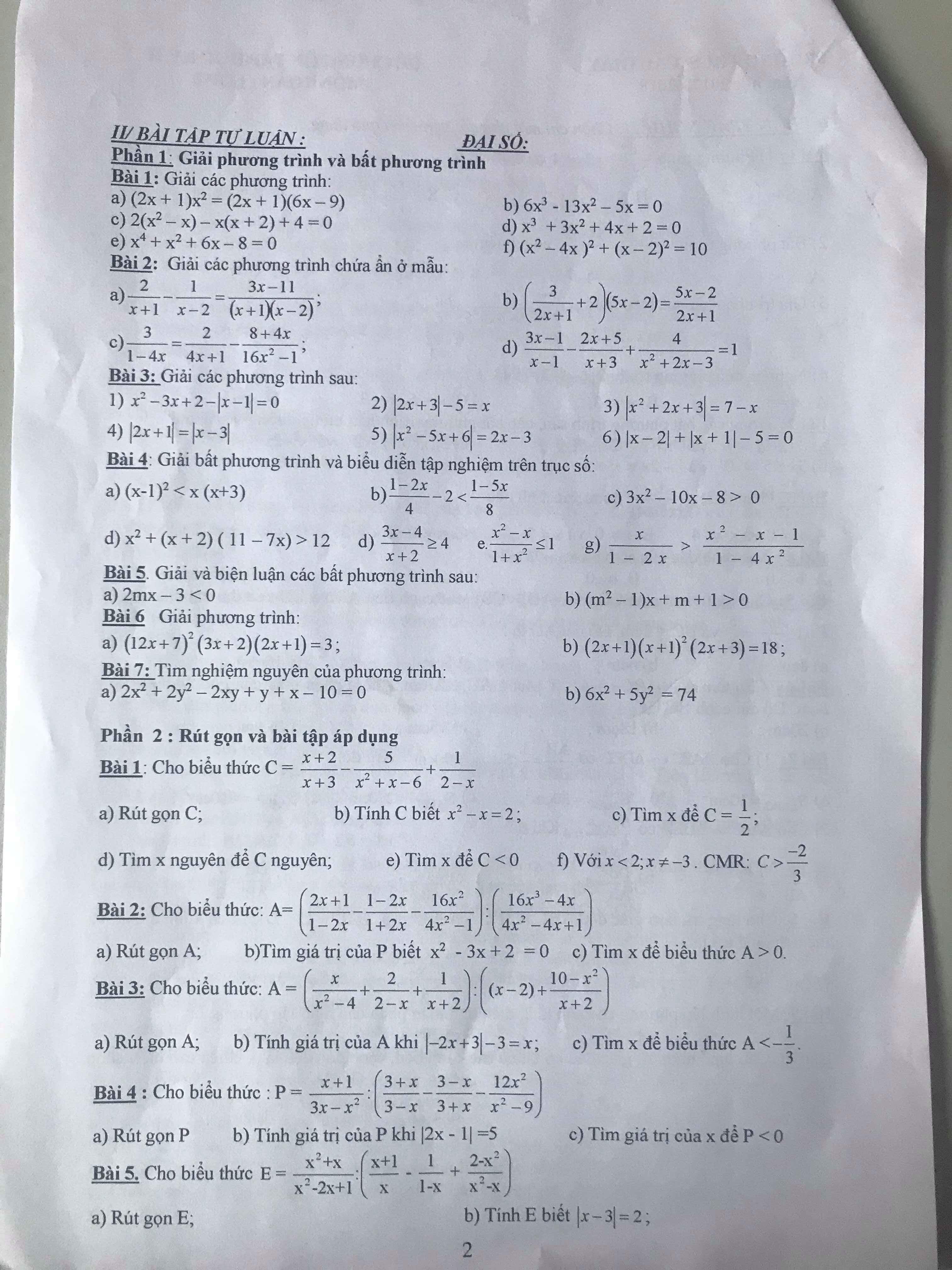
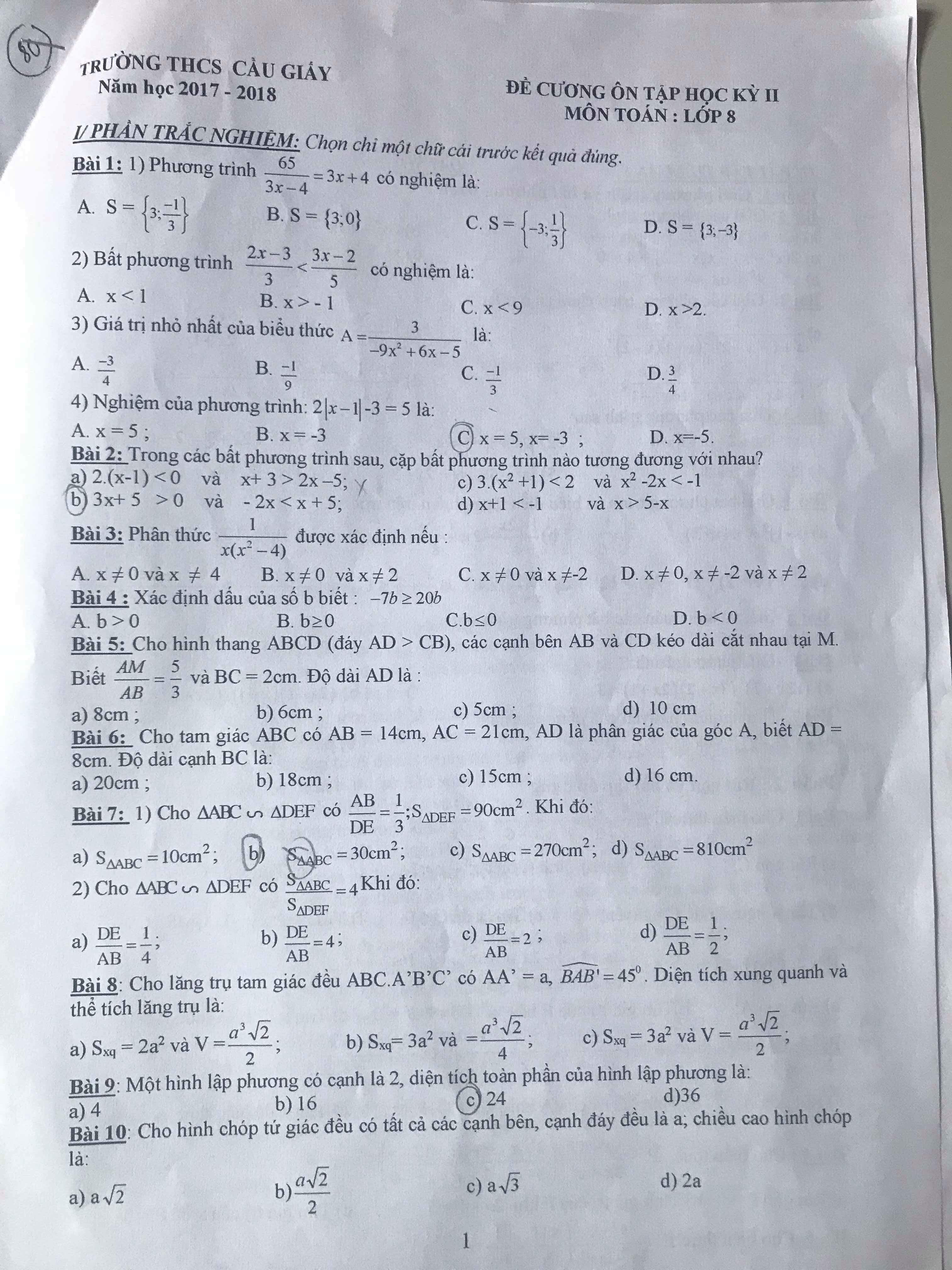
1. Chứng minh  
2. Chứng minh AH = 2ON
3. Chứng minh 
4. Chứng minh H, O, G thẳng hàng và GH = 3GO

**Bài 9**: Cho  vuông tại A (AB > AC); . Trên nửa mặt phẳng chứa A cò bờ chứa đường thẳng BC, vẽ tia Cx và By cùng vuông góc với BC. Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với AI tại A cắt tia By và Cx lần lượt tại M và N

1. Chứng minh  
2. Chứng minh 
3. Chứng minh  vuông
4. Tìm vị trị của điểm I để 

**Bài 10**: Cho hình bình hành ABCD có góc A nhọn. Kẻ BI và DK lần lượt vuông góc với AC, kẻ CM vuông góc với tia AB, CN vuông góc với tia AD

1. Chứng minh AK = IC, 
2. Tứ giác BIDK là hình gì? Cho AB = 9cm, BC = 15cm, AC = 20cm. Phân giác góc ABC cắt AC ở Q. Tính AQ, CQ và tỉ số diện tích của hai tam giác ABQ và BCQ
3. Chứng minh tỉ số khoảng cách từ điểm E bất kì trên AC đến hai đường thẳng AB, AD luôn không đổi.

****