Tài liệu Toán Bồi dưỡng HSG Lớp 7

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7M1

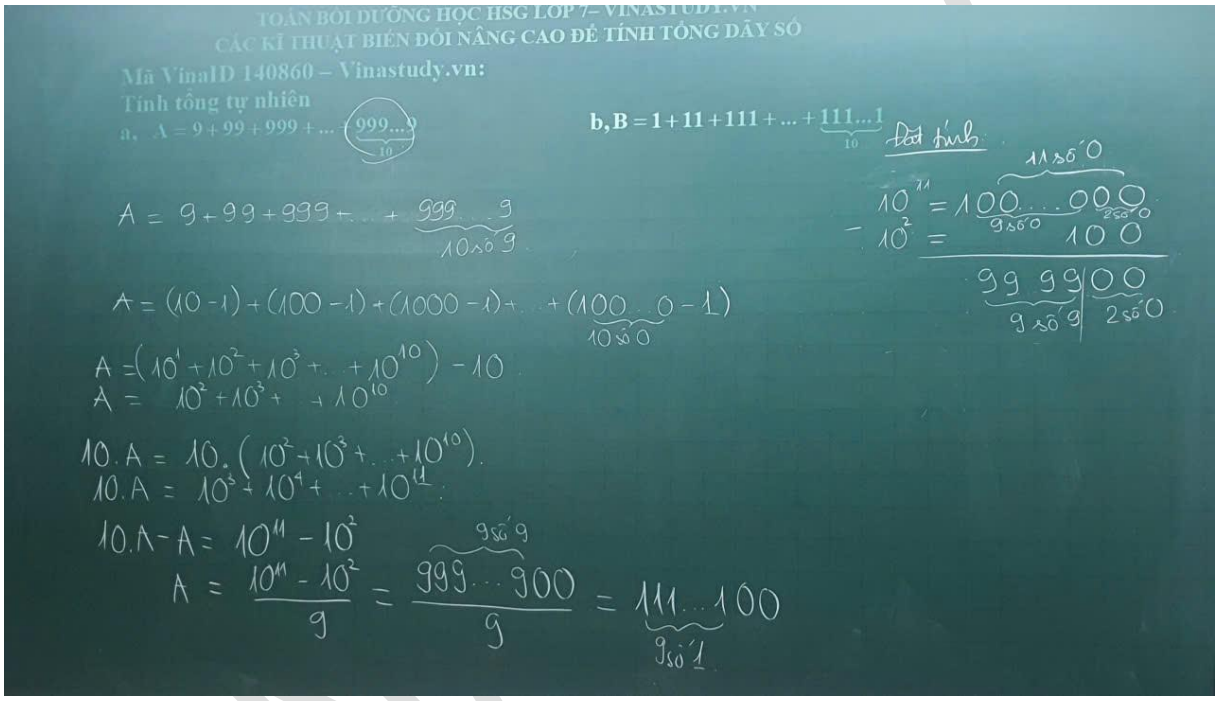
Giáo viên: Trần Thu Trang

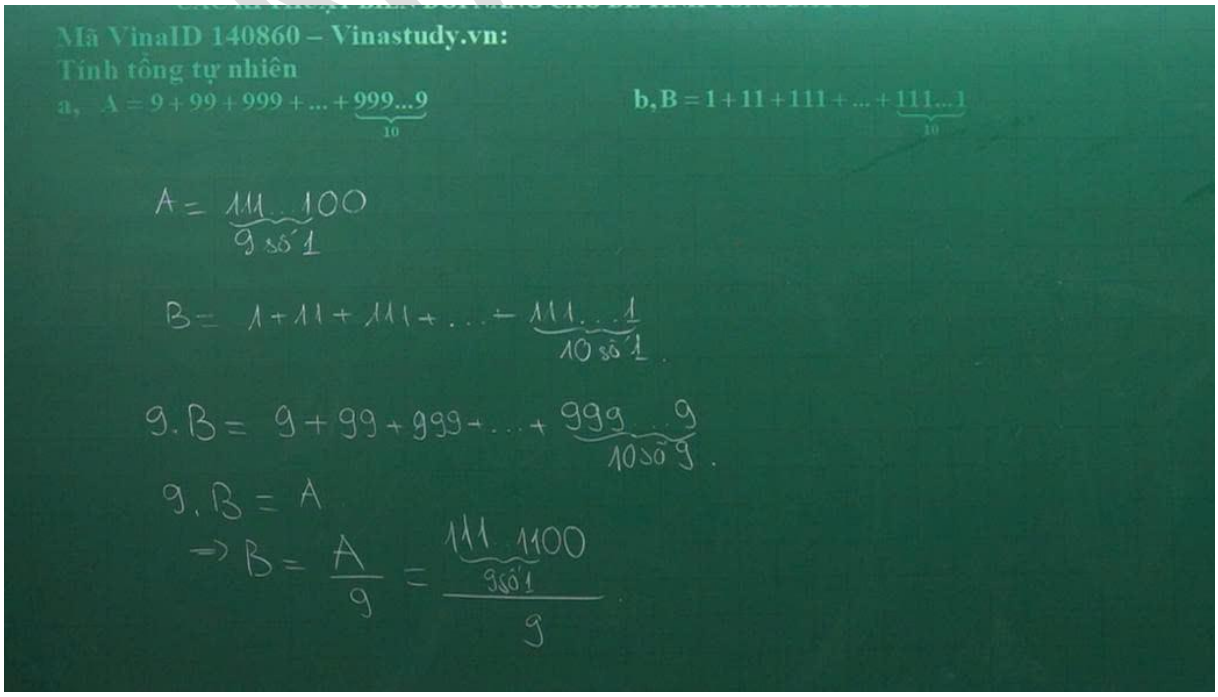
Dạng 1 Tính tổng, tích các số tự nhiên được lập từ một chữ số

Câu 1 – Mã VinaID 140860 – Vinastudy.vn:

Tính tổng tự nhiên

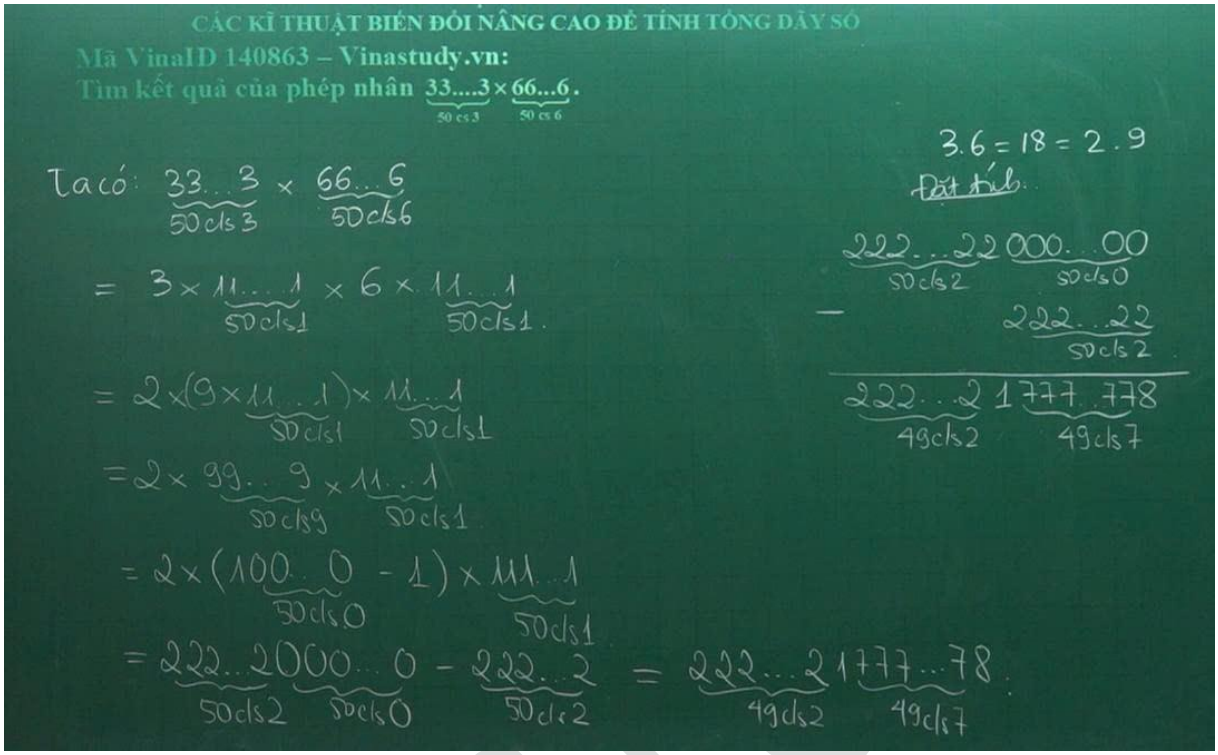
a, $A=9+99+999+...+\underbrace{999...9}_{10}$ b, $B=1+11+111+...+\underbrace{111...1}_{10}$





Câu 4 – Mã VinaID 140863 – Vinastudy.vn:

Tìm kết quả của phép nhân $\underbrace{33....3}_{50\text{ cs }3}\times\underbrace{66...6}_{50\text{ cs }6}$.

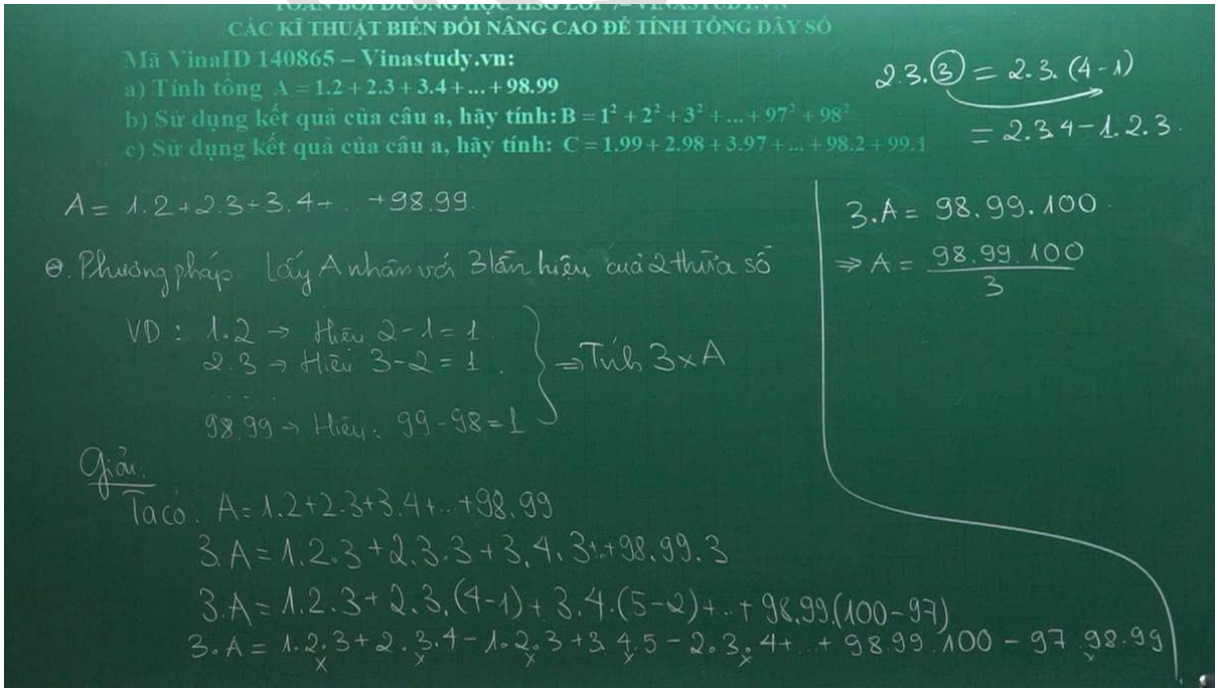


Câu 6 – Mã VinaID 140865 – Vinastudy.vn:

a) Tính tổng $A=1.2+2.3+3.4+...+98.99$

b) Sử dụng kết quả của câu a, hãy tính: $B=1^2+2^2+3^2+...+97^2+98^2$

c) Sử dụng kết quả của câu a, hãy tính: $C=1.99+2.98+3.97+...+98.2+99.1$



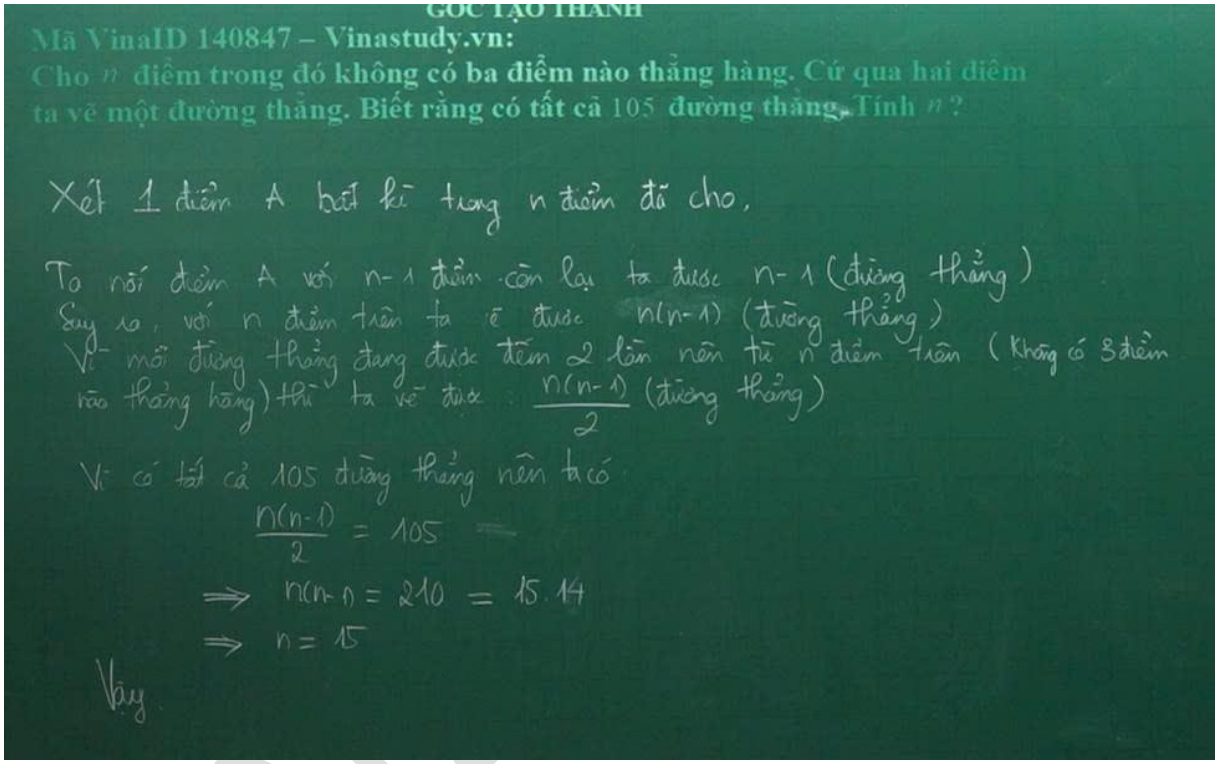
Tài liệu Toán Bồi dưỡng HSG Lớp 7

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7M1

Giáo viên: Nguyễn Văn Sơn

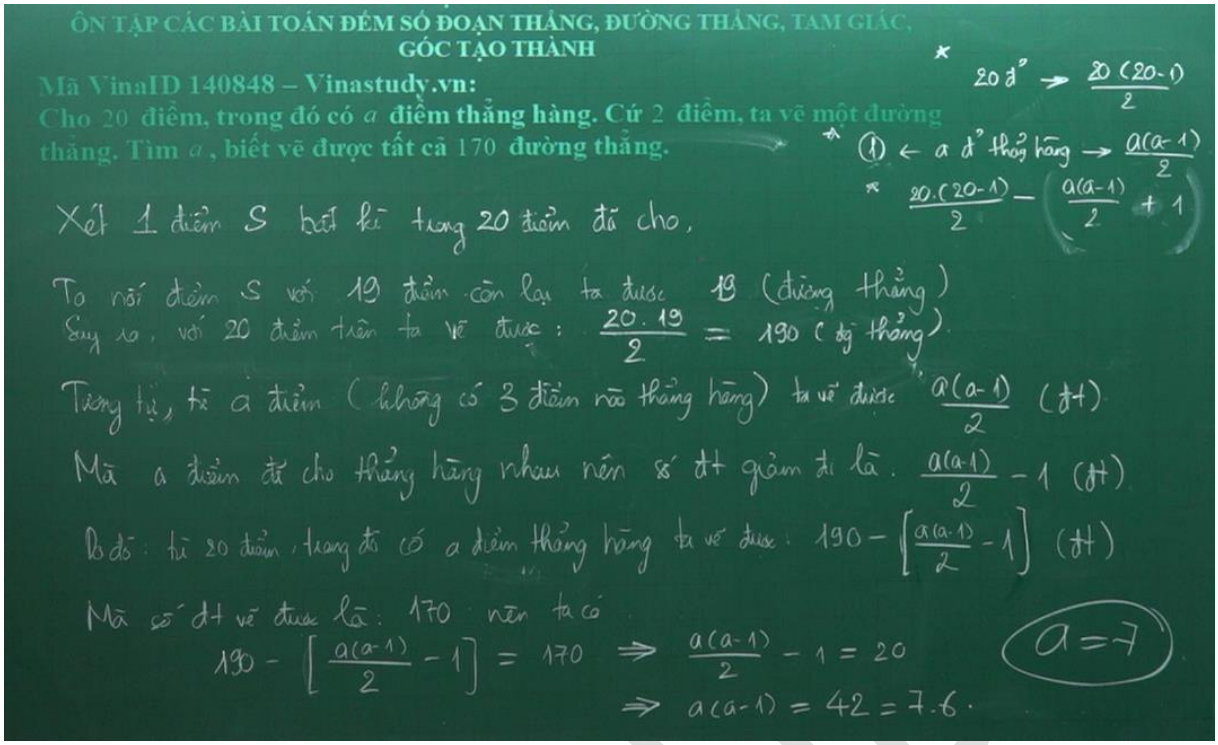
Câu 1 – Mã VinaID 140847 – Vinastudy.vn:

Cho n điểm trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Cứ qua hai điểm ta vẽ một đường thẳng. Biết rằng có tất cả 105 đường thẳng. Tính n?



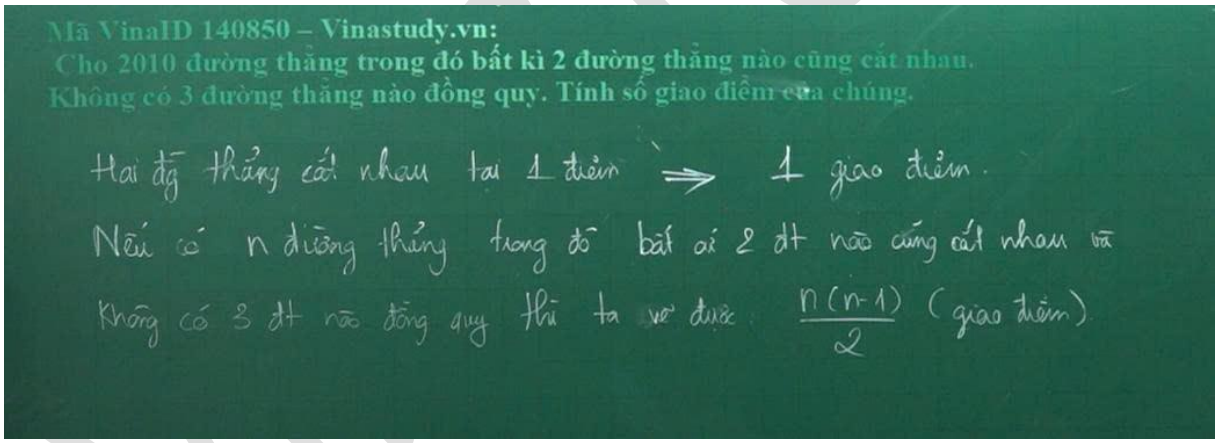
Câu 2 – Mã VinaID 140848 – Vinastudy.vn:

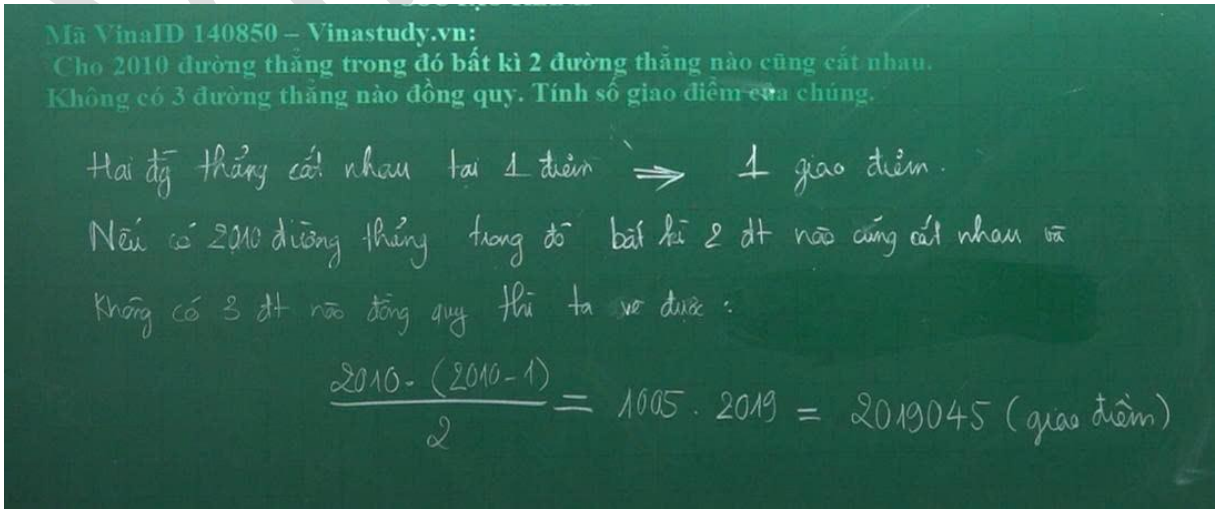
Cho 20 điểm, trong đó có a điểm thẳng hàng. Cứ 2 điểm, ta vẽ một đường thẳng. Tìm a, biết vẽ được tất cả 170 đường thẳng.



Câu 4 – Mã VinaID 140850 – Vinastudy.vn:

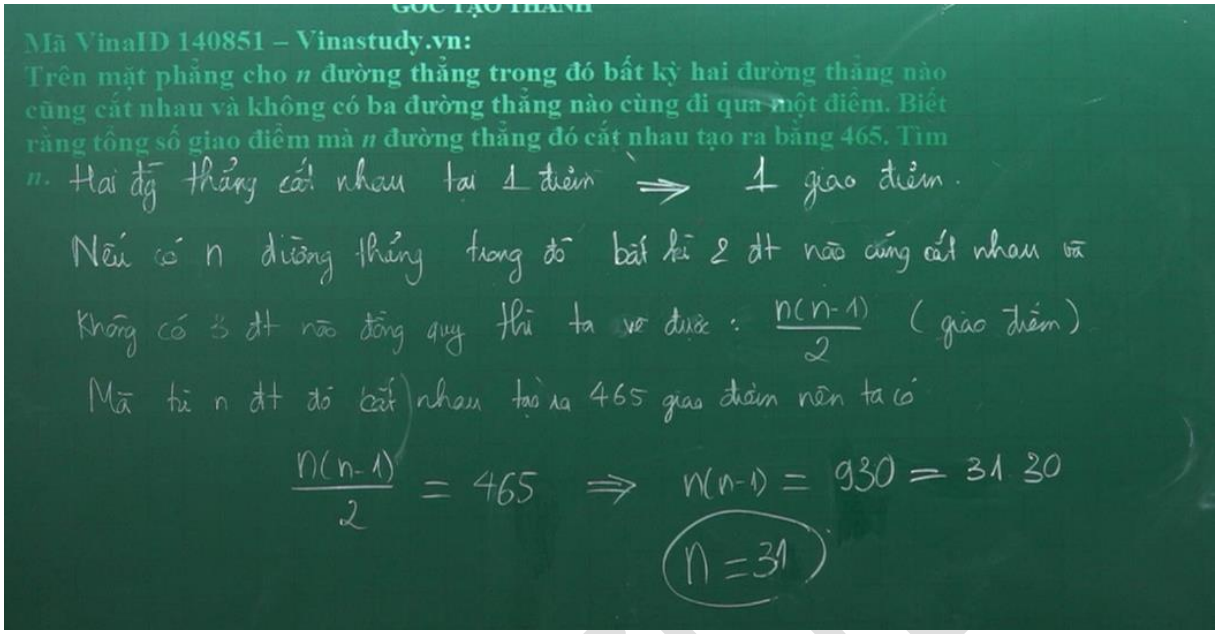
Cho 2010 đường thẳng trong đó bất kì 2 đường thẳng nào cũng cắt nhau. Không có 3 đường thẳng nào đồng quy. Tính số giao điểm của chúng.





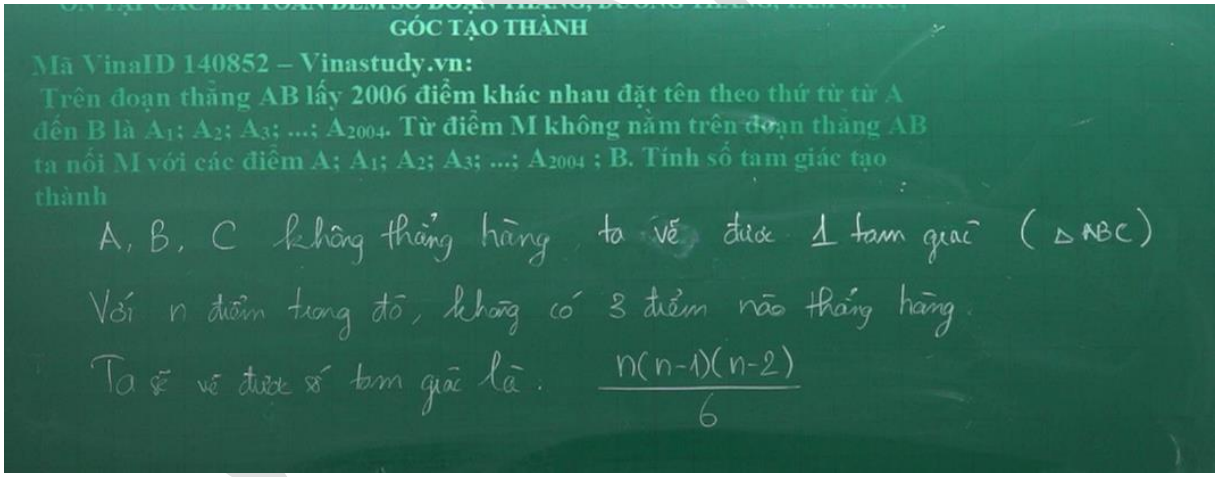
Câu 5 – Mã VinaID 140851 – Vinastudy.vn:

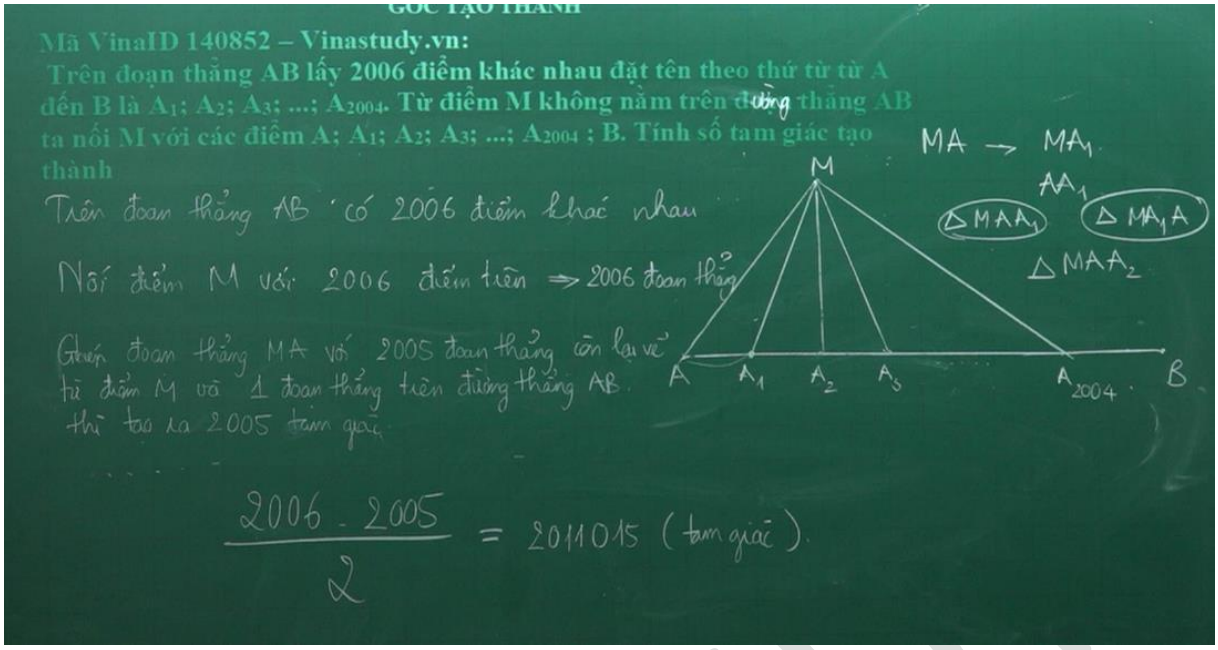
Trên mặt phẳng cho n đường thẳng trong đó bất kỳ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau và không có ba đường thẳng nào cùng đi qua một điểm. Biết rằng tổng số giao điểm mà n đường thẳng đó cắt nhau tạo ra bằng 465. Tìm n.



Câu 6 – Mã VinaID 140852 – Vinastudy.vn:

Trên đoạn thẳng AB lấy 2006 điểm khác nhau đặt tên theo thứ từ từ A đến B là A_1; A_2; A_3; ...; A_{2004}. Từ điểm M không nằm trên đoạn thẳng AB ta nối M với các điểm A; A_1; A_2; A_3; ...; A_{2004} ; B. Tính số tam giác tạo thành




GÓC TẠO THÀNH
Mã VinaID 140852 – Vinastudy.vn:
Trên đoạn thẳng AB lấy 2006 điểm khác nhau đặt tên theo thứ tự từ A đến B là A1; A2; A3; ...; A2004. Từ điểm M không nằm trên đường thẳng AB ta nối M với các điểm A; A1; A2; A3; ...; A2004 ; B. Tính số tam giác tạo thành
Trên đoạn thẳng AB có 2006 điểm khác nhau
Nối điểm M với 2006 điểm trên ⇒ 2006 đoạn thẳng
Ghép đoạn thẳng MA với 2005 đoạn thẳng còn lại vẽ từ điểm M và 1 đoạn thẳng trên đường thẳng AB thì tạo ra 2005 tam giác
MA → MA1
AA1
ΔMAA1
ΔMA1A
ΔMAA2
M
A
A1
A2
A3
A2004
B
(2006 - 2005) / 2 = 2011015 (tam giác).

VINASTUDY