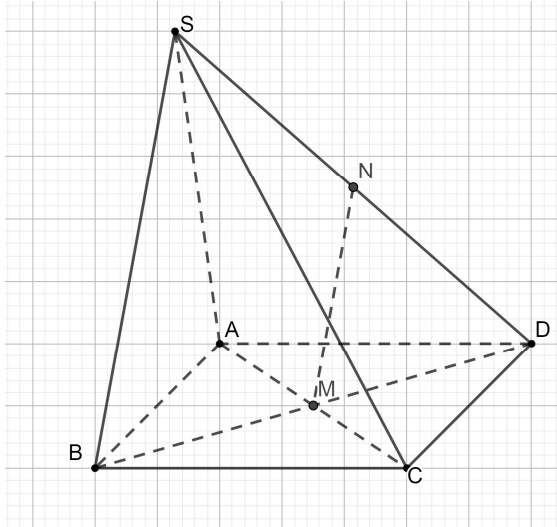
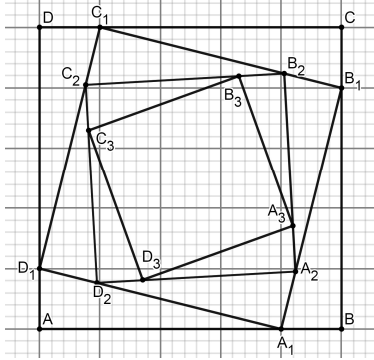
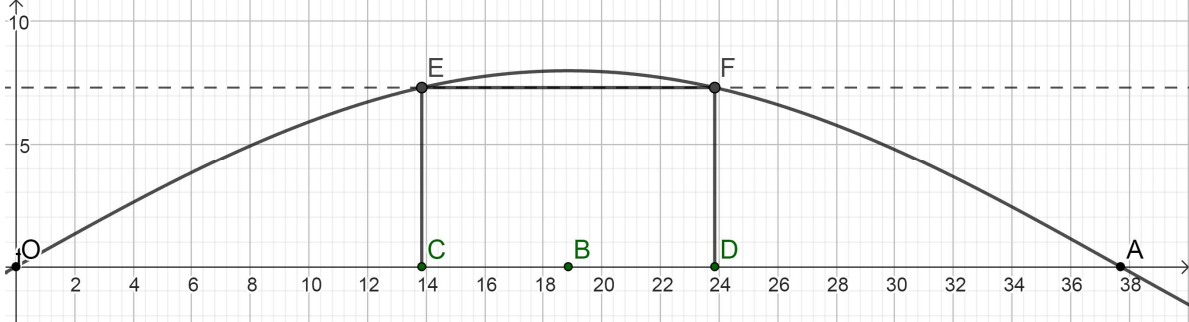


ĐÁP ÁN TỰ LUẬN

	Đáp án	Biểu điểm và hướng dẫn chấm
Câu 1	$L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x+1} - 2}{2x^2 - x - 1}$	
	$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x - 3}{2(x - 1) \left(x + \frac{1}{2}\right) (\sqrt{3x+1} + 2)}$	0,5
	$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3}{(2x + 1)(\sqrt{3x+1} + 2)}$	0,25 (không rút gọn không cho điểm)
	$= \frac{1}{4}$	0,25
Câu 2	<p>Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm BD và SD.</p> <p>a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD).</p> <p>b) Chứng minh MN song song với mặt phẳng (SBC).</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>0,25</p> <p>(Sai 2 nét đứt cho 0,1 điểm hình, sai từ 3 nét đứt không cho điểm hình)</p>
	<p>a) $(SAC) \cap (SBD) = SM$</p>	0,25
	<p>b) $\left. \begin{array}{l} MN \parallel SB \\ MN \notin (SBC) \\ SB \subset (SBC) \end{array} \right\} \Rightarrow MN \parallel (SBC)$</p>	0,5

<p>Câu 3</p>	<p>Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng a. Người ta chia mỗi cạnh của hình vuông thành năm phần bằng nhau và nối các điểm chia một cách thích hợp để có hình vuông $A_1B_1C_1D_1$. Từ hình vuông $A_1B_1C_1D_1$ lại tiếp tục làm như trên ta nhận được dãy các hình vuông $A_2B_2C_2D_2, A_3B_3C_3D_3, \dots, A_nB_nC_nD_n, \dots$</p> <p>Gọi $S_1, S_2, \dots, S_n, \dots$ là diện tích của các hình vuông $A_1B_1C_1D_1, A_2B_2C_2D_2, \dots, A_nB_nC_nD_n, \dots$</p> <p>Tính $T = S_1 + S_2 + \dots + S_n + \dots$</p>	
	$(A_{n+1}B_{n+1})^2 = \left(\frac{A_nB_n}{5}\right)^2 + \left(\frac{4A_nB_n}{5}\right)^2 = \frac{17}{25}(A_nB_n)^2$ $\Rightarrow S_{n+1}^2 = \frac{17}{25}S_n^2$ $\Rightarrow (S_n) \text{ là cấp số nhân lùi vô hạn với } q = \frac{17}{25}, S_1 = \frac{17}{25}a^2$	<p>0,25 (Phải tính tối thiểu S_1, S_2 mới cho điểm)</p>
	<p>(Học sinh có thể tính $S_1, S_2 \dots$ rồi kết luận CSN vẫn cho điểm tối đa)</p>	
	$T = a^2 \cdot \frac{17/25}{8/25} = \frac{17}{8}a^2.$	<p>0,25</p>
<p>Câu 4</p>	<p>Một cây cầu có dạng cung OA của đồ thị hàm số $y = 8 \sin \frac{x}{12}$ và được mô tả trong hệ trục tọa độ với đơn vị trục là mét. Giả sử chiều rộng con sông là OA (OA là mặt nước)</p> <p>Một sà lan chở khối hàng hoá được xếp thành hình hộp chữ nhật với chiều rộng của khối hàng hoá đó là 10 m. Hỏi chiều cao h của khối hàng hoá đó (so với mặt nước) tối đa bao nhiêu để sà lan có thể đi qua được gầm cầu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười)</p>	
	<p>Xét $y = 0 \Leftrightarrow \sin \frac{x}{12} = 0 \Leftrightarrow x = k \cdot 12\pi$ $O(0;0), A(12\pi; 0) \Rightarrow OA = 12\pi$</p>	<p>0,25</p>
	<p>h lớn nhất khi sà lan qua chính giữa cầu (hình vẽ) $CD = 10 \Rightarrow OC = 6\pi - 5$</p>	

$CE = y(6\pi - 5) \approx 7,3 \text{ (m)}$ Vậy chiều cao khối hàng tối đa 7,3 m	0,25 (Nếu kết quả từ 7,4 trở lên không cho điểm do sà lan sẽ chạm vào cầu)
--	---

(HỌC SINH LÀM CÁCH KHÁC ĐÚNG VẪN CHO ĐIỂM TỐI ĐA)