تمرين1: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to -1}\left(3+x-3x^2\right)$ 2) $\lim_{x\to 1}\frac{5x-1}{3x^2-x}$

تمرين2: أحسب النهايات التالية :1) $\lim_{x\to +\infty}x^6$ 2) $\lim_{x\to -\infty}x^{2014}$

3) $\lim_{x\to -\infty}x^{2015}$ 4) $\lim_{x\to -\infty}-7x^9$

تمرين3: أحسب النهايات التالية : 1) $\lim_{x\to +\infty}\frac{1}{x^3}$ 2) $\lim_{x\to -\infty}\frac{1}{x^5}$

3) $\lim_{x\to -\infty}\frac{5}{x^7}$ 4) $\lim_{x\to +\infty}\frac{-4}{x^5}$ 5) $\lim_{x\to +\infty}\frac{12}{x^{2009}}$

تمرين4: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to 0^+}\frac{1}{x^3}$ 2) $\lim_{x\to 0^+}\frac{9}{x^5}$ 3) $\lim_{x\to 0^-}\frac{-5}{x^3}$

4) $\lim_{x\to 0^-}\frac{-12}{x^4}$ 5) $\lim_{x\to 0^+}\frac{-1}{\sqrt{x}}$ 6) $\lim_{x\to 0^+}3x+7+\frac{1}{\sqrt{x}}$

تمرين5: أحسب النهايات التالية:1) $\lim_{x\to 3^+}\frac{3x+1}{2x-6}$ 2) $\lim_{x\to 3^-}\frac{3x+1}{2x-6}$

تمرين6: أحسب النهايات التالية:

1) $\lim_{x\to 2^+}\frac{3x-8}{2x-4}$ و $\lim_{x\to 2^-}\frac{3x-8}{2x-4}$

2) $\lim_{x\to 3^+}\frac{x-4}{-2x+6}$ و $\lim_{x\to 3^-}\frac{x-4}{-2x+6}$ 3) $\lim_{x\to -2^\pm}\frac{-5x^2+1}{x+2}$ 4) $\lim_{x\to 2^\pm}\frac{5x-20}{-2x+4}$

تمرين7: أحسب النهايات التالية:

1) $\lim_{x\to 3^+}\frac{2x+1}{3x-9}$ و $\lim_{x\to 3^-}\frac{2x+1}{3x-9}$ 2) $\lim_{x\to 4^+}\frac{x-5}{-2x+8}$

و $\lim_{x\to 4^-}\frac{x-5}{-2x+8}$

تمرين8: أحسب النهاية التالية : $\lim_{x\to 0^+}3x+7+\frac{1}{\sqrt{x}}$

تمرين9: أحسب النهايات التالية : 1) $\lim_{x\to +\infty}5x^4$ و 2) $\lim_{x\to +\infty}x^2-x$

3) $\lim_{x\to -\infty}\left(x^2-1\right)^{2008}\times\left(x^3+1\right)^{2009}$ 4) $\lim_{x\to -\infty}\left(x^2+1\right)\times\frac{1}{x}$ 5) $\lim_{x\to +\infty}\left(x-\sqrt{x}\right)$

تمرين10: أحسب النهايات التالية :

$\lim_{x\to 0^+}\frac{1}{3x+7}+\frac{1}{\sqrt{x}}$ و $\lim_{x\to -\infty}\frac{1}{x+7}+\frac{1}{x^2}$ و $\lim_{x\to 0}\frac{1}{|x|}$

تمرين11: أحسب النهايات التالية :1) $\lim_{x\to 4}\frac{4x-5}{\sqrt{x}}$ 2) $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-4}{x-2}$

تمرين12: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to 1}\frac{2x-6}{\sqrt{x+3}}$ 2) $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-9}{x-9}$ 3) $\lim_{x\to \frac{1}{2}}\frac{4x^2-1}{2x-1}$

تمرين13: أحسب النهاية التالية : $\lim_{x\to +\infty}3x^2+5x-4$

تمرين14: أحسب النهاية التالية : $\lim_{x\to +\infty}\frac{2x^6-x^2+1}{x^4+x-4}$

تمرين15: أحسب النهايات التالية :1) $\lim_{x\to +\infty}1+5x-9x^2$

2) $\lim_{x\to -\infty}\left(-5x^3-4x+12\right)$ 3) $\lim_{x\to +\infty}\frac{5x^5+3x^2+x}{-10x^5-x-1}$

4) $\lim_{x\to -\infty}\frac{-3x^6+2x^2+1}{x^3+3x-1}$ 5) $\lim_{x\to -\infty}\frac{20x^3-7x^2+x}{10x^4-3x-6}$

6) $\lim_{x\to +\infty}\frac{2x^5+4x^2+1}{x^8-x+3}$ 7) $\lim_{x\to +\infty}\frac{3x^2+1}{(x-1)^2}$

تمرين16: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to +\infty}-5x^2+3x+4$ 2) $\lim_{x\to -\infty}-6x^3-7x+2$

3) $\lim_{x\to +\infty}\frac{2x^3+x^2+2}{4x^3+5x-1}$ 4) $\lim_{x\to -\infty}\frac{-3x^7+x^2+2}{x^3+x-3}$

تمرين17: 1) $\lim_{x\to 2}\sqrt{3x^2+4}$ 2) $\lim_{x\to +\infty}\sqrt{x+7}$

تمرين18: أحسب النهايات التالية : 1) $\lim_{x\to 3}\sqrt{3x^2+22}$

2) $\lim_{x\to 1}\left|-x^2+2x-7\right|\times\sqrt{x+1}$

تمرين19: أحسب النهايات التالية :1) $\lim_{x\to -1}3+x-3x^2$

2) $\lim_{x\to 1}\frac{5x-1}{3x^2-x}$ 3) $\lim_{x\to 2}\sqrt{3x^2+4}$

4) $\lim_{x\to -1}\left|-x^3+x-2\right|\times\sqrt{x+2}$ 5) $\lim_{x\to 2}\frac{3x^2+3x+6}{5x-1}$

6) $\lim_{x\to 1}\sqrt{\frac{5x-1}{2x^2-x}}$ 7) $\lim_{x\to 2}\sqrt{\frac{3}{2}x^3+4}$ 8) $\lim_{x\to 2}\frac{1}{x^2+2x-1}$

تمرين20: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to 0^+}\frac{2}{x}$ 2) $\lim_{x\to 0^-}\frac{-5}{x^3}$ 3) $\lim_{x\to 0^+}\frac{9}{x^5}$ 4) $\lim_{x\to 0^-}\frac{-12}{x^4}$

5) $\lim_{x\to 0^+}\frac{-1}{\sqrt{x}}$ 6) $\lim_{x\to 0^+}3x+7+\frac{1}{\sqrt{x}}$

7) $\lim_{x\to 0^+}\frac{-3}{x}$ 8) $\lim_{x\to 0^+}\frac{-8}{x^5}$ 9) $\lim_{x\to 0^-}\frac{4}{x^3}$ 10) $\lim_{x\to 0^-}\frac{3}{x^4}$

11) $\lim_{x\to 0^+}\frac{3}{\sqrt{x}}$ 12) $\lim_{x\to 0^+}-5x+1-\frac{1}{\sqrt{x}}$

تمرين21: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to +\infty}\frac{2}{x}$ 2) $\lim_{x\to -\infty}\frac{-7}{x}$ 3) $\lim_{x\to +\infty}\frac{1}{x^2}$

4) $\lim_{x\to -\infty}\frac{5}{x}$ 5) $\lim_{x\to +\infty}\frac{-4}{x^5}$ 6) $\lim_{x\to +\infty}\frac{12}{x^2}$

7) $\lim_{x\to +\infty}\frac{-3}{x}$ 8) $\lim_{x\to +\infty}\frac{6}{x}$ 9) $\lim_{x\to +\infty}\frac{-9}{x^2}$

10) $\lim_{x\to-\infty}\frac{-3}{x}$ 11) $\lim_{x\to+\infty}\frac{8}{x^5}$ 12) $\lim_{x\to-\infty}\frac{-2}{x^2}$

تمرين22: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to+\infty}3x^2$ 2) $\lim_{x\to+\infty}-5x^2$ 3) $\lim_{x\to-\infty}2x^4$

4) $\lim_{x\to-\infty}\frac{3}{2}x^2$ 5) $\lim_{x\to+\infty}8x^5$ 6) $\lim_{x\to-\infty}-3x^5$

7) $\lim_{x\to+\infty}-6x^4$ 8) $\lim_{x\to-\infty}-4x^4$ 9) $\lim_{x\to-\infty}\frac{5}{3}x^3$

10) $\lim_{x\to+\infty}-7x^9$ 11) $\lim_{x\to+\infty}3x^3+\frac{2}{x}-3$ 12) $\lim_{x\to-\infty}7x^3+\frac{1}{x}+2$ 13) $\lim_{x\to-\infty}2x^5+\frac{-7}{x}+1$

تمرين23: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to+\infty}-5x^2+3x+4$ 2) $\lim_{x\to-\infty}-6x^3-7x+2$

3) $\lim_{x\to+\infty}-6x^5+7x+9$ 4) $\lim_{x\to+\infty}x^3-x+9$

5) $\lim_{x\to+\infty}\frac{2x^3+x^2+2}{4x^3+5x-1}$ 6) $\lim_{x\to+\infty}\frac{x^3-x^2}{x^4+x-1}$

7) $\lim_{x\to-\infty}\frac{-3x^7+x^2+2}{x^3+x-3}$ 8) $\lim_{x\to-\infty}\frac{10x^7+x}{5x-1}$

9) $\lim_{x\to-\infty}\frac{3x^8-x}{9x^4-1}$ 10) $\lim_{x\to-\infty}\frac{2x^3-x+2}{x^4+2x+6}$

تمرين24: أحسب النهايات التالية :

1) $\lim_{x\to4}\frac{x^2-16}{x-4}$ 2) $\lim_{x\to1}\frac{x^2-1}{x-1}$ 3) $\lim_{x\to2}\frac{x^2-4}{x-2}$

4) $\lim_{x\to3}\frac{x^2-9}{x-3}$ 5) $\lim_{x\to10}\frac{x^2-100}{x-10}$

6) $\lim_{x\to\sqrt{2}}\frac{x^2-2}{x-\sqrt{2}}$ 7) $\lim_{x\to\sqrt{3}}\frac{x^2-3}{x-\sqrt{3}}$

8) $\lim_{x\to1}\frac{x-1}{x^2-4x+3}$ 9) $\lim_{x\to-1}\frac{x+1}{x^2-2x-3}$ 10) $\lim_{x\to0}\frac{x^2-x}{x}$

تمرين25: 1) أحسب النهايات التالية: $\lim_{x\to2^+}\frac{3x+1}{2x-4}$ و $\lim_{x\to2^-}\frac{3x+1}{2x-4}$ 2) $\lim_{x\to1^+}\frac{-3x+1}{2x-2}$

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien