Calcular las derivadas de las siguientes funciones

1) $f(x)=\sqrt{x}+\cos x$ $\qquad f'(x)=\dfrac{1}{2\sqrt{x}}-senx$

2) $g(x)=x^2 senx$ $\qquad g'(x)=2xsenx+x^2\cos x$

3) $h(x)=senx\cdot\cos x$ $\qquad h'(x)=\cos^2 x-sen^2 x$

4) $i(x)=x^3\cos x$ $\qquad i'(x)=3x^2\cos x-x^3 senx$

5) $j(x)=7^x\cdot x^2$ $\qquad j'(x)=x^2\cdot 7^x\cdot\ln 7+7^x\cdot 2x$

6) $k(x)=e^x\cdot 3x^2$ $\qquad k'(x)=3xe^x(x+2)$

7) $l(x)=\dfrac{x+senx}{x+\cos x}$ $\qquad l'(x)=\dfrac{1+(1+x)\cos x+(x-1)senx}{(x+\cos x)^2}$

8) $m(x)=(x^3+3x)^2$ $\qquad m'(x)=2(x^3+3x)(3x^2+3)$

9) $n(x)=\left(\dfrac{1}{x^2+1}\right)^2$ $\qquad n'(x)=\dfrac{-4x}{(x^2+1)^3}$

10) $o(x)=sen(x^2+4x)$ $\qquad o'(x)=(2x+4)\cos(x^2+4x)$

11) $p(x)=sen^2x\cdot\cos^2 x$ $\qquad p'(x)=2senx\cdot\cos^3 x-2\cos x\cdot sen^3 x$

12) $q(x)=e^{5x}$ $\qquad q'(x)=5e^{5x}$

13) $r(x)=\ln(7x^2)$ $\qquad r'(x)=\dfrac{2}{x}$

14) $s(x)=\sqrt{senx}$ $\qquad s'(x)=\dfrac{\cos x}{2\sqrt{senx}}$

15) $t(x) = \ln(\sqrt{x^2+3})$ $t'(x) = \dfrac{x}{x^2+3}$

16) $u(x) = 5^{2x-8}$ $u'(x) = 2\ln 5 \cdot 5^{2x-8}$

17) $v(x) = \cos(7^x + 4x)$ $v'(x) = -(7^x \cdot \ln 7 + 4) \cdot sen(7^x + 4x)$

18) $w(x) = \sqrt[5]{x^4}$ $w'(x) = \dfrac{4}{5\sqrt[5]{x}}$

19) $x(x) = x\sqrt{x}$ $x'(x) = \dfrac{3\sqrt{x}}{2}$

20) $y(x) = \dfrac{x}{\sqrt[3]{x^2}}$ $y'(x) = \dfrac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}$

21) $z(x) = \dfrac{x^2+1}{x-1}$ $z'(x) = \dfrac{x^2-2x-1}{(x-1)^2}$

22) $a(x) = \dfrac{x^2-3}{x^2+3}$ $a'(x) = \dfrac{12x}{(x^2+3)^2}$

23) $b(x) = \dfrac{7}{x+5}$ $b'(x) = -\dfrac{7}{(x+5)^2}$

24) $c(x) = \dfrac{-x}{x+2}$ $c'(x) = \dfrac{-2}{(x+2)^2}$