(1) $2e^{x}$

(2) $-e^{-x}$

(3) $\frac{4}{3}e^{\frac{2x}{3}}$

(4) $e^{2}-e^{x}$

(5) $\frac{1}{2\sqrt{x}}e^{\sqrt{x}}$

(6) $\pi x^{\pi-1}$

(7) $-\sqrt{2}\,x^{-\sqrt{2}-1}$

(8) $\frac{2x}{x^{2}}=\frac{2}{x}$

(9) $\frac{-\frac{1}{x^{2}}}{\frac{1}{x}}=-\frac{1}{x}$

(10) $\frac{1}{x+2}$

(11) $\frac{\sin x}{2-\cos x}$

(12) $\frac{1}{x\ln x}$

(13) $\frac{1}{0.1}e^{0.1x}+C$

(14) $\frac{x^{2}}{2}+\ln|x|+C$

(15) $\frac{2}{3}\ln|3x+1|+C$

(16) $e^{x^{2}+x+4}+C$

(17) $\ln|e^{x}+1|+C$

(18) $\frac{1}{0.5}e^{0.5x}-0.5\ln|x|+C$

(19) لتكن $A(a,e^{a})$ نقطة على منحنى $y=e^{x}$ حيث المشتقة $y'=e^{x}$

فيكون ميل المماس على المنحنى عند النقطة A هو e^{a}

معادلة المماس هي: $y=e^{a}+e^{a}(x-a)$ أي $y=xe^{a}+e^{a}(1-a)$

كي يمر هذا المماس عبر نقطة الأصل $(0,0)$ نجد أن $e^{a}(1-a)=0$ ونحصل على $a=1$ إذًا يجب أن تكون النقطة $A(1,e)$ والمعادلة $y=ex$

(20) لتكن $B(b,e^{b})$ نقطة على منحنى $y=e^{x}$ حيث المشتقة $y'=e^{x}$

فيكون ميل المماس عند النقطة B هو e^{b}

ميل الخط العمودي في هذه النقطة هو m على شرط $m\times e^{b}=-1$ أي أن $m=-e^{-b}$ ومعادلة الخط العمودي هي: $y=-e^{-b}x+e^{-b}(b+1)$

كي يمر هذا المستقيم عبر نقطة الأصل $(0,0)$ نجد أن $b=-1$ إذًا النقطة $B(-1,e^{-1})$ والمعادلة هي $y=-ex$