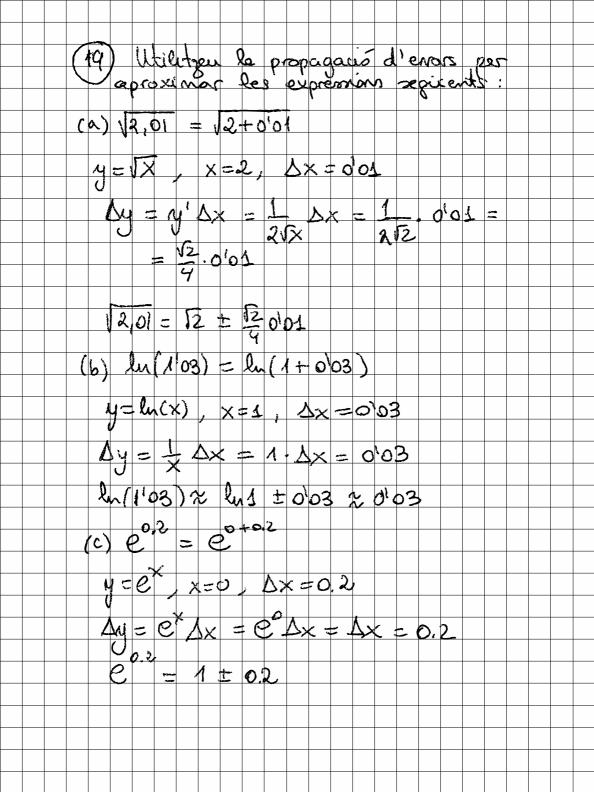
PROPAGACIÓ DIERRORS Qualserel mesura experimental x te un cont marge d'error DX. Si ata d'aluen sore aquesta ravable una fusió y = f(x), quin enrar hem d'esperar a y? L'evar ± Dx es propagarà a un evar ± Dy Cluna relatio hi la entre Dx i Dy? Distinguem entre enor i precisió (o error relativ). La precisió es OX, i sovint s'expressa en percentatge. tem de recordor la définició de denioda i aproximem $\Delta Y \approx f'(x) = 1$ Dy & f(x) Dx n Dx & O à parlem de precisió, dindum per y y ~ y x Ax Anem a verne ins exercis,

· Precisio al logaritme Tenin X= to = 2%, posem y= lnx aloshores $\Delta y = 1 \Delta x \qquad \Delta y = 1 \Delta x = 1 \Delta x$ $y = 1 \Delta x \qquad y = 1 \Delta x$ $\frac{\Delta y}{y} = \frac{1}{y} \frac{\Delta x}{x} = \frac{1}{0.10} \cdot 0^{1}02 \cdot 2.87.10^{7}$ Max 40 = 23 ± 0.9% · Precisso de l'area d'una circunferència & S= TTR2 alshows AS= RTTR DR $\Delta S = 2TR \cdot \Delta R = 2TR \Delta R = TR^2$ = 2 4 truis R te un precino del 5% l'àrea Arem a fer els exercis de la Clasta 4



) lua progeria elabora pinges que hourien (a) 5i es correct un error de 01 cm, quin és l'error republish en la prontitat de pland (area) AETR2 DA = 2TR. DR = 2TR. 01 $= 277 \cdot 20 \cdot 01 =$ (d. $\frac{\Delta A}{A} = \frac{277R}{A} \frac{R}{A} = \frac{277R}{7R^2} \frac{\Lambda R}{R} = \frac{2}{R} \frac{\Lambda R}{R}$ DA = 2.3% = 6% C) Si volum que DA & 48 rouin encor ens podem A permetre en d- rodi? 2.12 48 , AR = 29 Per tent si R=20 cm, aleshous DR & 2.20 cm