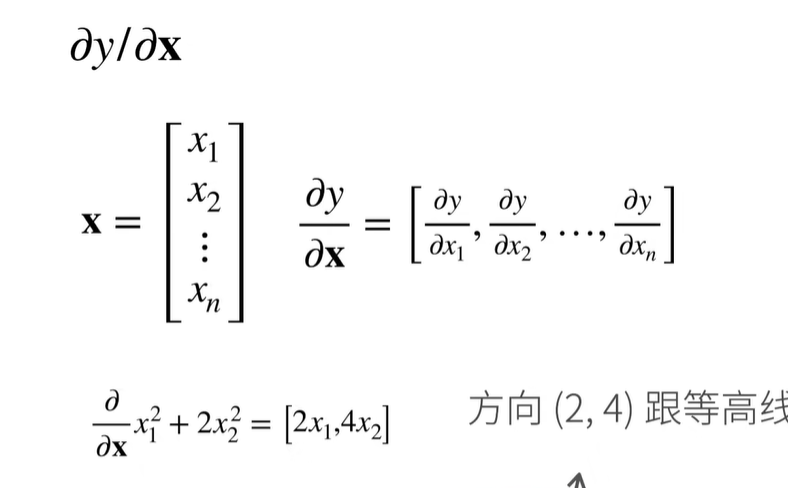
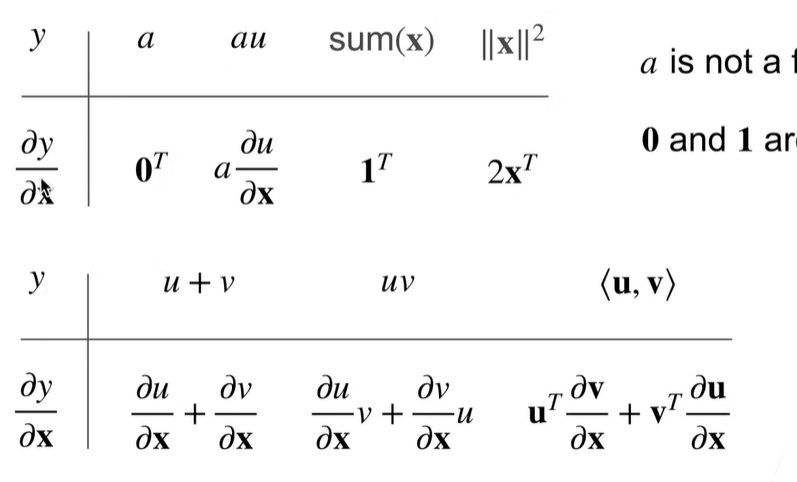
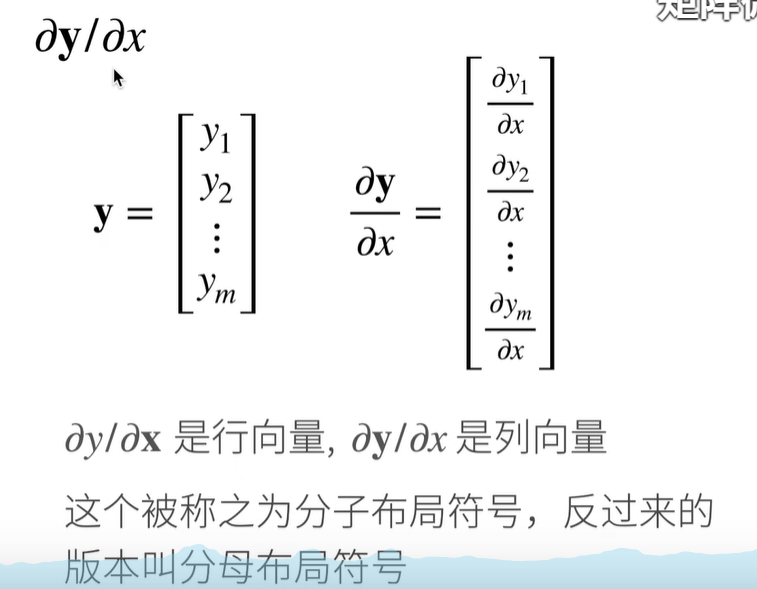
1.标量对列向量求导 ：行向量



例：

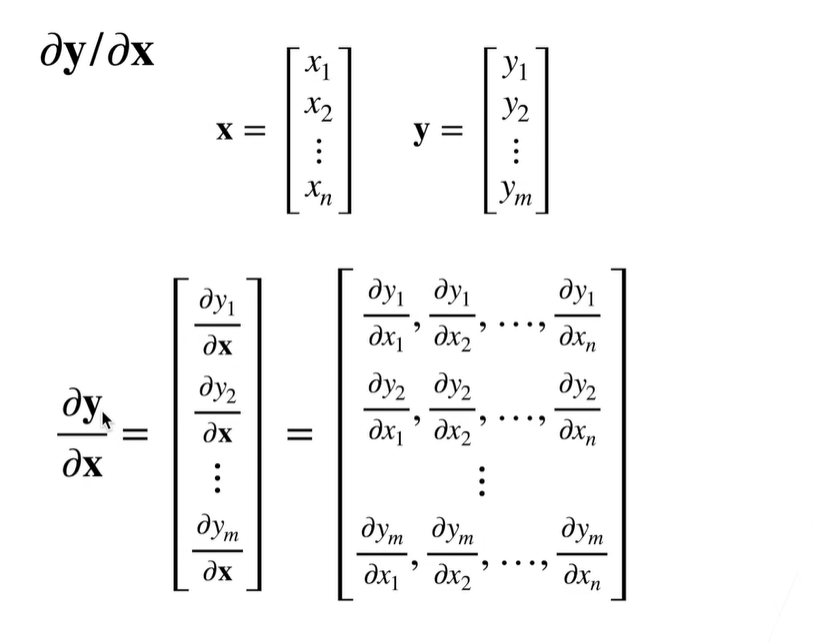


2．列向量对标量求导：列向量

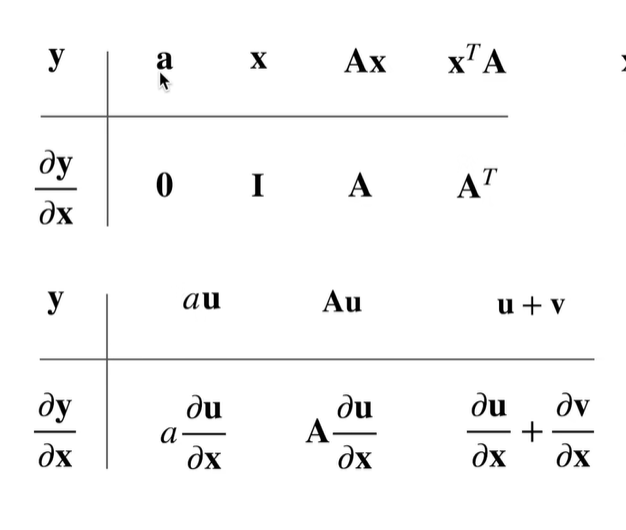


分子布局，就是分子是列向量形式，分母是行向量形式

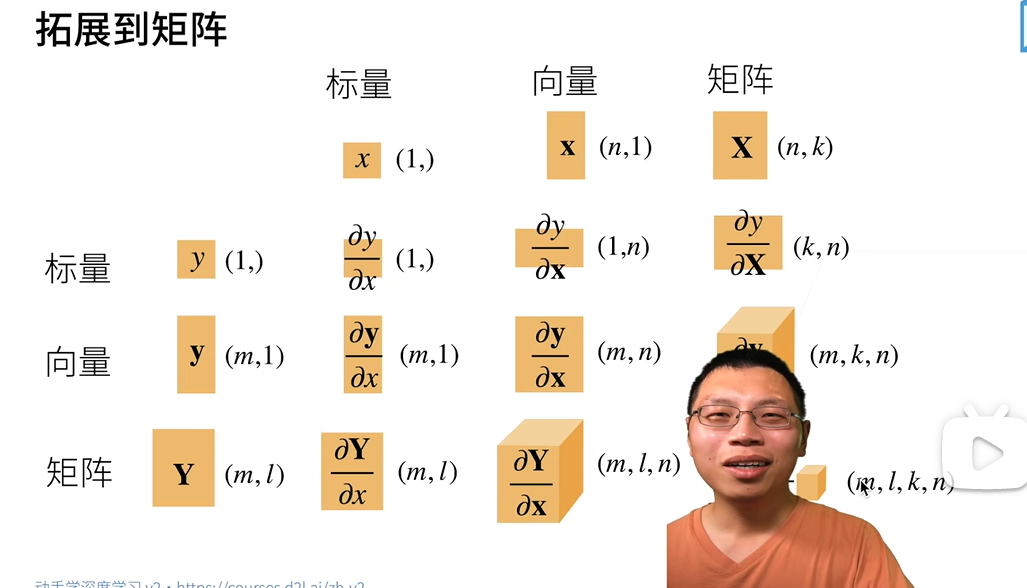
3.两个向量求导 ：矩阵



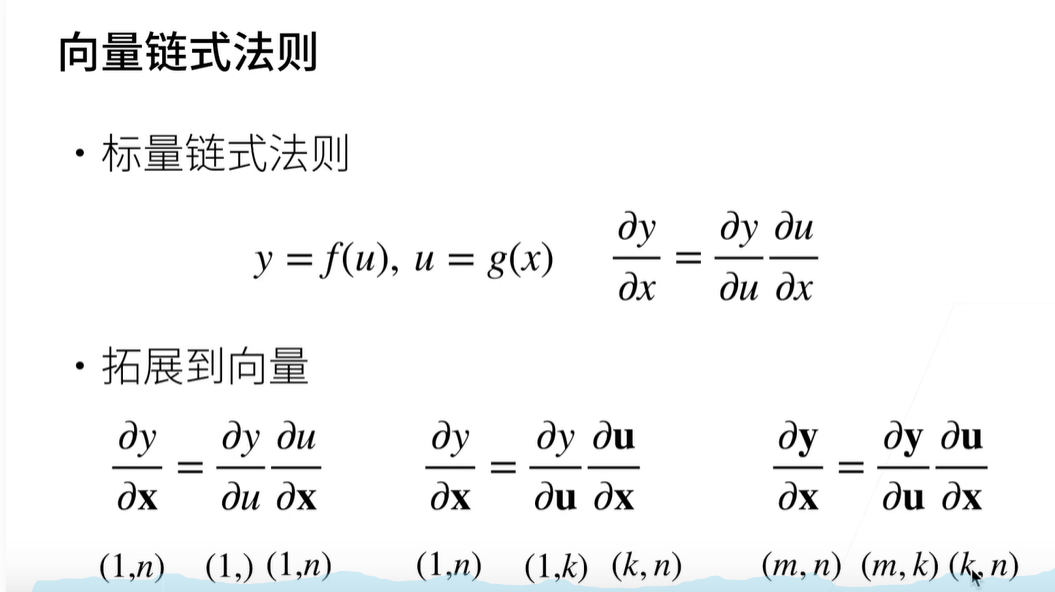
例：



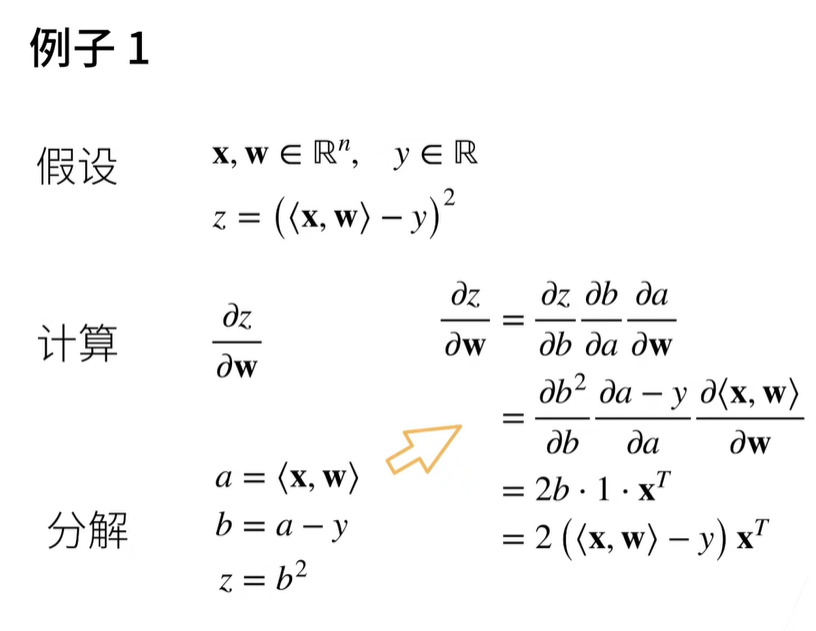
4.矩阵的拓展

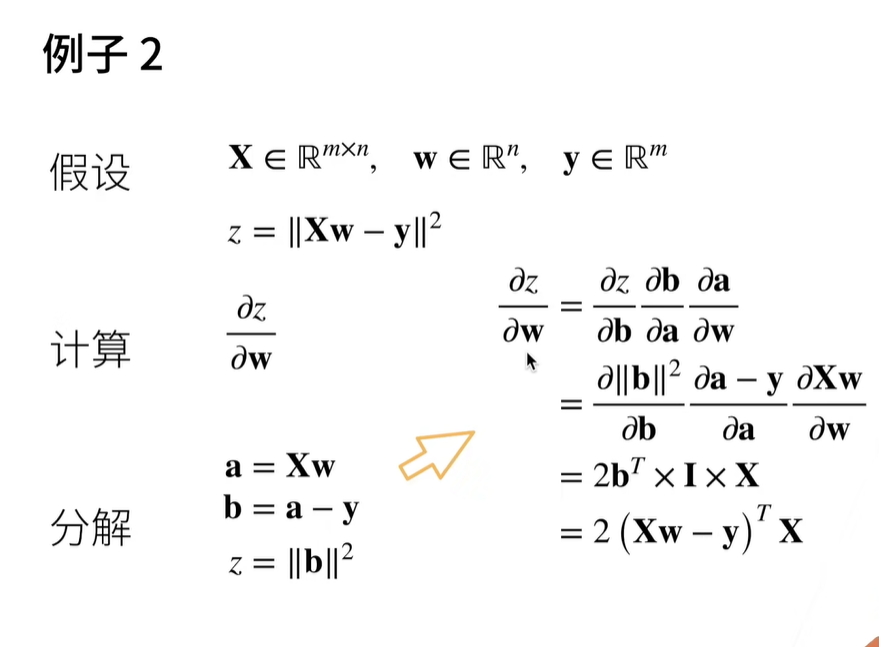


5.向量链式法则

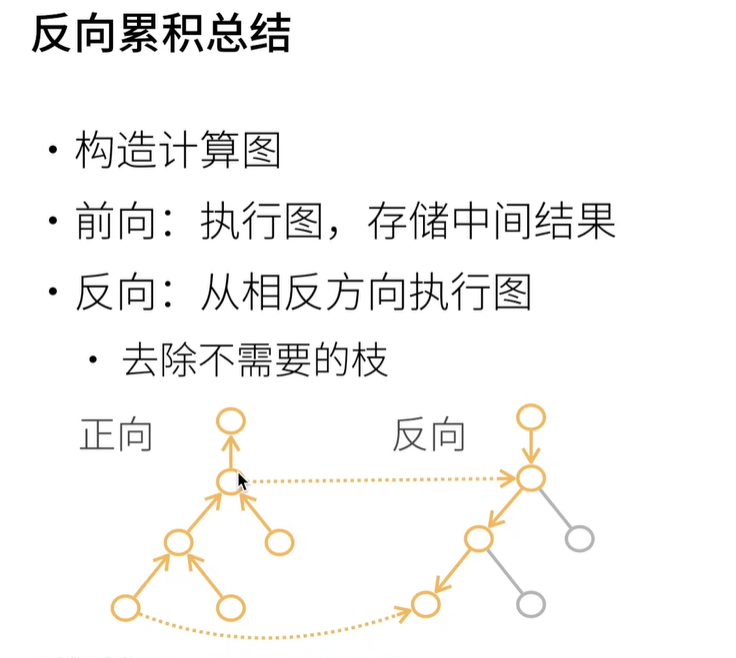


例：





反向累积同平常的人工手算

 注：torch是反向传递计算梯度

正反向累计的复杂度总结

