HighMath M01-L03 诱导公式 课后作业（学生版）

范围：诱导公式、半角取符号、辅助角与三角恒等变换。要求：先写关键角关系，再计算。

基础巩固

H01. 已知 α 为第二象限角，且 $\sin\alpha = 3/5$，求 $\cos(\pi - \alpha)$、$\sin(\pi + \alpha)$、$\tan(2\pi - \alpha)$。

H02. 已知 $0 < x < \pi/2$，$\cos x = 4/5$，求 $\sin(x/2)$ 与 $\cos(x/2)$。

应用提升

H03. 已知 $\theta \in (\pi/2, \pi)$，且 $\tan(\theta - \pi/4) = 3$，求 $\tan\theta$。

H04. 化简：$\sin(\pi - x)\cos(2\pi - x) + \cos(\pi + x)\sin(3\pi - x)$。

综合迁移

H05. 已知 $\sin\beta + \cos\beta = 1/3$，$\beta \in (\pi, 3\pi/2)$，求 $\sin 2\beta$ 的值。

H06. 已知 $\tan A = 2$，求 $\sin(A + \pi/4) / \cos(A - \pi/4)$。

H07. 若 $\sin(t + \pi/6) = 1/2$，且 $t \in (\pi/2, \pi)$，求 $\cos(2t + \pi/3)$。

H08. 已知 tanu 与 tanv 是方程 $z^2 - 4z - 1 = 0$ 的两个根，求 tan(u + v)。