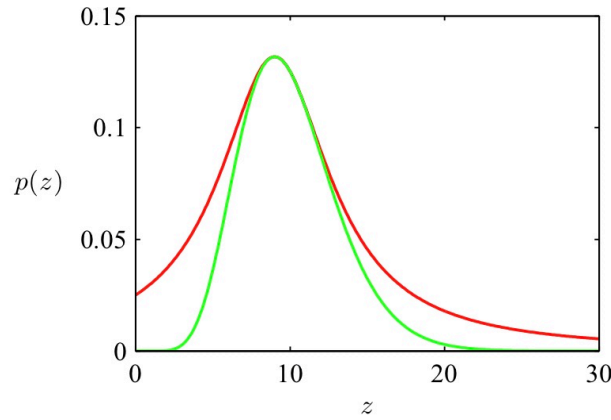


what



Gamma分布 $a>1$ 的情况

图 11.5: 绿色曲线表示公式 (11.15) 给出的Gamma分布的图像, 红色曲线表示放缩后的柯西提议分布。从Gamma分布中抽取的样本可以通过从柯西分布中采样然后使用拒绝采样准则的方法得到。

Gamma分布中采样

• 从 Gamma 分布中采样的性质,

$$\text{Gam}(z|a, b) = \frac{b^a z^{a-1} e^{-bz}}{\Gamma(a)}$$

对于 $a>1$ 时, 它的形状为钟形, 是一个合适的提议分布为不可
西分布.

How

- 需对柯西分布推广, 使它必须的值都不小于 Gamma 分布。
- 对一均匀分布 y , 使用 $z = b \tan y + c$ 变换, 它给出了服从下面柯西分布的随机数。

$$g(z) = \frac{k}{1 - \frac{(z-c)^2}{b^2}},$$

最小的拒绝率在下面的条件下得到; 令 $c = a - 1$, $b^2 = 2a - 1$, 并将常数 k 随尽可能小, 同时 $k g(z) \geq p(z)$.