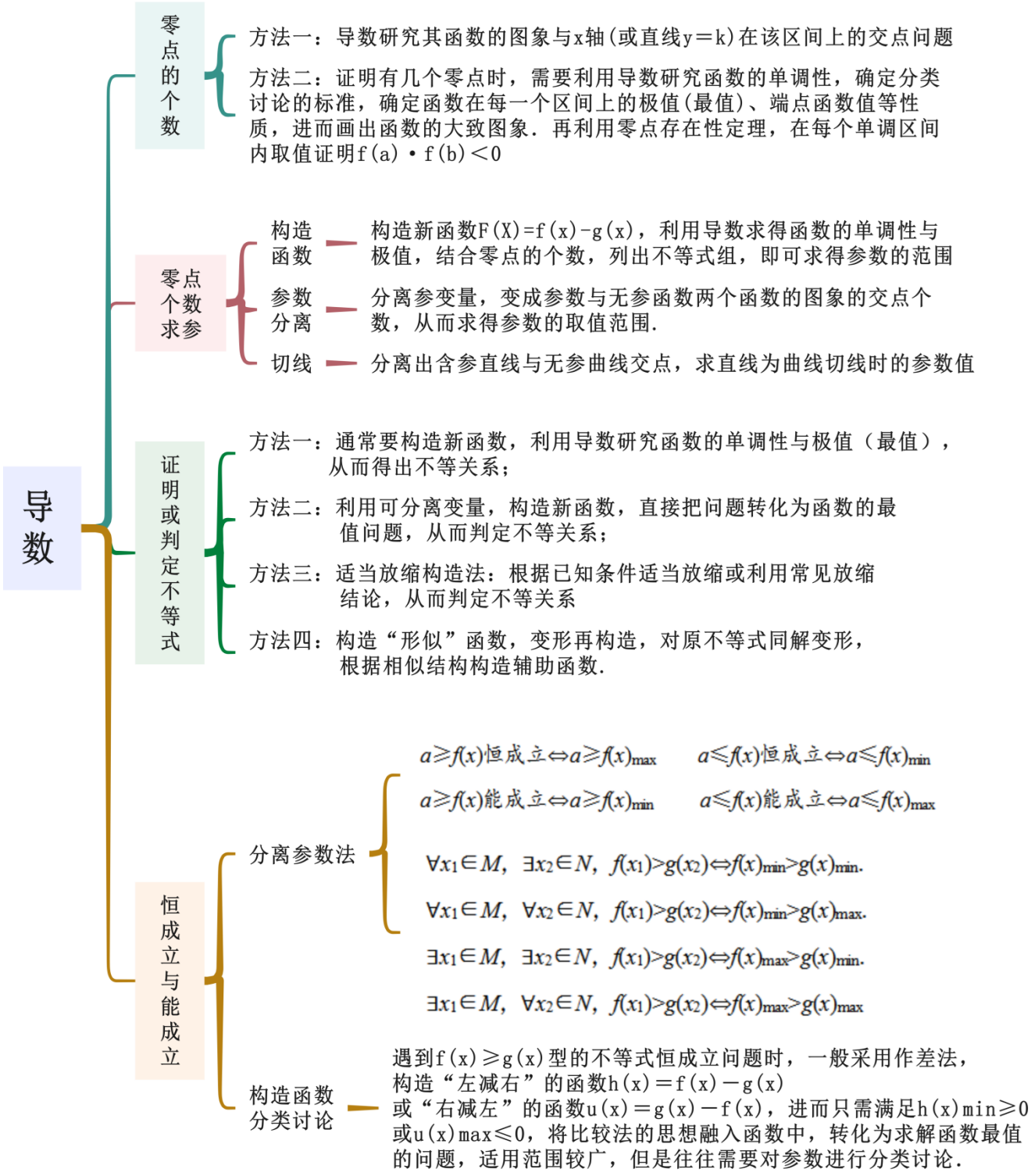
专题 06 导数（解答题 10 种考法）

考法解读



导数

双参不等式

转化，即由已知条件入手，寻找双参所满足的关系式，并把含双参的不等式转化为含单参的不等式

巧构造函数，再借用导数，判断函数的单调性，从而求其最值.

回归双参的不等式的证明，把所求的最值应用到双参不等式，即可证得结果.

极值点偏移

（对称化构造法）构造辅助函数

对结论 $x_1+x_2>2x_0$ 型，构造函数 $F(x)=f(x)-f(2x_0-x)$；

对结论 $x_1x_2>x_0^2$ 型，构造函数 $F(x)=f(x)-f\left(\frac{x_0^2}{x}\right)$，研究 $F(x)$ 的单调性

（比值代换法）双变量不等式通过代换 $t=\frac{x_1}{x_2}$ 化为单变量的函数不等式，利用函数单调性证明.

指对同构

积型： $ae^a\le b\ln b$，

① $ae^a\le \ln be^{\ln b}$，构建 $f(x)=xe^x$；

② $e^a\ln e^a\le b\ln b$，构建 $f(x)=x\ln x$；

③ $a+\ln a\le \ln b+\ln(\ln b)$，构建 $f(x)=x+\ln x$.

商型： $\frac{e^a}{a}\le\frac{b}{\ln b}$，

① $\frac{e^a}{a}\le\frac{e^{\ln b}}{\ln b}$，构建 $f(x)=\frac{e^x}{x}$；

② $\frac{e^a}{\ln e^a}\le\frac{b}{\ln b}$，构建 $f(x)=\frac{x}{\ln x}$；

③ $a-\ln a\le \ln b-\ln(\ln b)$，构建 $f(x)=x-\ln x$.

和型： $e^a\pm a\le b\pm\ln b$，

① $e^a\pm a\le e^{\ln b}\pm\ln b$，构建 $f(x)=e^x\pm x$；

② $e^a\pm\ln e^a\le b\pm\ln b$，构建 $f(x)=x\pm\ln x$.

$\because x=e^{\ln x}=\ln e^x\quad x^2e^x=e^{2\ln x}e^x=e^{2\ln x+x}\ge 2\ln x+x+1$

$xe^x=e^{x+\ln x}$，$\frac{e^x}{x}=e^{x-\ln x}$，$\frac{x}{e^x}=e^{\ln x-x}$，$x+\ln x=\ln xe^x$，$x-\ln x=\ln\frac{e^x}{x}$.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/618111006040006037