｜メニューへ戻る｜

相加平均と相乗平均（最小値）

◇《相加平均と相乗平均（最小値）》 学力化➡　　／　，

◇発展演習◇【１】

$\chi > a$（aは定数）のとき，$\chi + \dfrac{1}{\chi - a}$ の最小値と，最小値をとる χ の値を求めよ。

【考え方】$a + b \geqq 2\sqrt{ab}$ のとき，$a + b$ の最小値は $2\sqrt{ab}$ になる。

したがって，$\chi + \dfrac{1}{\chi - a}$ の最小値を求めるには，２つの式の積が定数となるように，（$\chi - a$）の式を作り出し，（相加平均）≧（相乗平均）を利用すればよい。

［答　　案］

発展

＊６

第１章　いろいろな式　２・式と証明

3 不等式の証明（その２）

【No.６の後で学習☆発展問題】（２／３）

◇《相加平均と相乗平均(最小値)》 学力化➡　　／　，

◇発展演習◇【２】

(1)　$\chi>0$ のとき，$\chi+\dfrac{16}{\chi+2}$ の最小値を求めよ。

(2)　$\chi>0$，$y>0$ とする。$(3\chi+2y)\left(\dfrac{3}{\chi}+\dfrac{2}{y}\right)$ の最小値を求めよ。

【考え方】(1)　前問【１】と同じ。

(2)　式を展開すると，積が定数となる２つの項が現れる

［答　　案］

発展

＊６

第１章　いろいろな式　２・式と証明

3 不等式の証明（その２）

【№６の後で学習☆発展問題】（３／３）

◇《相加平均と相乗平均(最小値)》 学力化➡　　／　，

◇発展演習◇【３】

ａ＞０のとき，$\dfrac{a^2+5a+4}{a}$ の最小値を求めよ。また，そのときのａの値を求めよ。

【考え方】(相加平均)≧(相乗平均)が利用できるように，与式を変形する。
変形後は，前問(2)の解法パターンになる。

［答　　案］