**Bài 4. CÔNG THỨC LƯỢNG GIÁC**

**Dạng toán 1. Dạng toán áp dụng công thức cộng**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1**. Tính giá trị các biểu thức  a/  **Lời giải tham khảo**  a/ Ta có | | 🖎 **Lưu ý** |
| b/ | c/ | |
| d**/** | e/ | |
| g/ |  | |
| **Bài 2.**  a) Cho . Tính . | | |
| b) Cho  và . Tính . | | |

**Dạng toán 2. Dạng toán áp dụng công thức nhân đôi, công thức hạ bậc**

**Công thức nhân đôi**



**Công thức hạ bậc**



|  |
| --- |
| **Bài 1.**Tính các giá trị lượng giác của cung 2α trong các trường hợp sau  a) |
| b) |

**Dạng toán 3. Dạng toán áp dụng công thức nhân ba**



|  |
| --- |
| **Bài 1.** Rút gọn các biểu thức sau:  a) |
| b) |

**Dạng toán 4. Dạng toán áp dụng công thức biến đổi tổng thành tích, tích thành tổng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Công** **thức biến đổi tích thành tổng** | **Công thức biến đổi tổng thành tích** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài 1.** Biến đổi thành tổng  a)  **Lời giải tham khảo** | | | 🖎 **Lưu ý** | |
| b) | c) | | | |
| d) |  | | | |
| **Bài 2**.Biến đổi các biểu thức sau thành tích các nhân tử  a)  **Lời giải tham khảo** | | | | 🖎 **Lưu ý** |
| b) | | c) | | |
| d) | |  | | |
| **Bài 3.**Rút gọn | | | | |

**Dạng toán 5: Chứng minh đẳng thức, đơn giản biểu thức lượng giác và chứng minh biểu thức lượng giác không phụ thuộc vào biến*.***

|  |
| --- |
| **Bài 1.** Chứng minh rằng với mọi góc lượng giác  làm cho biểu thức xác định thì  a) |
| b) |
| c) ` |
| **Bài 2.** Chứng minh rằng  a) |
| b) |
| **Bài 3.** Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào .  a) |
| b) |
| **Bài 4.** Đơn giản biểu thức sau:  a) |
| b) |
| **Bài 5.** Chứng minh rằng  a) |
| b) |

**Dạng toán 6: Bất đẳng thức lượng giác, tìm GTLN, GTNN của biểu thức lượng giác**

|  |
| --- |
| **Bài 1.** Chứng minh rằng với  thì  a) |
| b) |
| **Bài 3.** Chứng minh rằng với  thì . |
| **Bài 4.** Tìm giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của biểu thức sau:  a) |
| b) |
| **Bài 5.** Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất hàm số |

**Dạng toán 7: Chứng minh đẳng thức, bất đẳng thức trong tam giác**

|  |
| --- |
| **Bài 1.** Chứng minh trong mọi tam giác  ta đều có:  a) |
| b) |
| c) |
| **Bài 2.** Chứng minh trong mọi tam giác  không vuông ta đều có:  a) |
| b) |
| **Bài 3.** Chứng minh trong mọi tam giác  ta đều có:  a) |
| b)  c)  với  là tam giác nhọn. |
| **Bài 4.** Chứng minh trong mọi tam giác  ta đều có:  a) |
| b)  c)  Với tam giác  không vuông. |
| **Bài 5.** Chứng minh trong mọi tam giác  ta đều có:  a) |
| b) |
| **Bài 6.** Cho tam giác  thỏa mãn . Chứng minh rằng . |
| **Bài 7.** Chứng minh rằng trong tam giác  ta luôn có |