



ESCOLA SECUNDÁRIA DE CASQUILHOS

12º Ano Turma B - C.C.H. de Ciências e Tecnologias -

4ª Ficha de Avaliação Individual de Matemática

Duração: 45 min

30 Nov. º 2010

Prof.: *Maria João Mendes Vieira*

Nome: _____ N.º: _____ Avaliação: _____

Nas respostas aos itens, apresente todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações necessárias.
Atenção: quando, para um resultado, não é pedida a aproximação, apresente sempre o valor exacto.

1. Numa cimeira internacional estão presentes 27 líderes de várias nações, incluindo o Presidente do país anfitrião e o dos E.U.A.

1.1. Por questões logísticas os líderes participantes são recebidos em grupos de 5 pelo anfitrião. De quantas formas pode isso acontecer?

1.2. Dos 27 líderes presentes, 2 são mulheres. É necessário formar uma comissão de acompanhamento de uma tomada de decisão conjunta, constituída por 5 elementos.

1.2.1. De quantas maneiras diferentes pode formar-se essa comissão?

1.2.2. Determina a probabilidade da comissão integrar as duas mulheres.

1.3. No final da Cimeira todos os líderes se colocam em fila para a clássica foto de grupo.

Determina a probabilidade do líder do país anfitrião ficar junto do Presidente dos E.U.A.

2. Indica, justificando, a **ordem** do termo do desenvolvimento de $(x + y)^{20}$ que tem o mesmo coeficiente que o quinto termo.

3. Estudos estatísticos mostram que sempre que se dá o nascimento de um bebé a probabilidade de ser rapaz é 51%.

Considera uma família numerosa com 5 filhos não havendo gémeos.

Determine a probabilidade de que esta família tenha três e só três meninas.

Apresenta o resultado em percentagem arredondado às unidades.

Bom Trabalho!

Questão	1.1.	1.2.1.	1.2.2.	1.3.	2	3.	Total
Cotação	0,5	0,5	1	1	1	1	5 Valores

