



**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE VISEU**

**CONCURSO DE MATEMÁTICA**

**MENTES  
BRILHANTES**

**2011**  
**(8ª Edição)**

**Regulamento**

A Área Científica de Matemática da Escola Superior de Educação de Viseu, vai promover a **20 e 27 de Maio de 2011**, pelo 8.º ano consecutivo, o Concurso *“Mentes Brilhantes”*. Este concurso é destinado a alunos dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico do distrito de Viseu e decorre em dois dias, um para cada ciclo. O concurso tem como principais finalidades: (i) Fomentar o gosto pela Matemática; (ii) Desenvolver a capacidade de resolução de problemas; (iii) Promover a utilização da Matemática numa perspectiva lúdica; (iv) Incentivar o espírito de grupo e a capacidade cooperativa.

**FASES DO CONCURSO**

O concurso *“Mentes Brilhantes”* realiza-se por equipas de agrupamento de escolas, constituídas por 3 elementos. Assim, cada agrupamento poderá inscrever até **29 de Abril de 2011** uma equipa

formada por 3 alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico e uma equipa formada por 3 alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A sessão do concurso destinada aos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico decorre na ESE de Viseu no dia **20 de Maio de 2011**, às 9h00; a sessão destinada aos alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico decorre no dia **27 de Maio de 2011**, também na ESE e pela mesma hora. O concurso desenvolve-se em três fases, sempre em equipa:

### **Primeira fase – O jogo do 24**

*Objectivo do jogo:* Utilizando apenas as 4 operações aritméticas (adição, subtracção, multiplicação e divisão) obter o número 24 utilizando, para o efeito, todos os números (de 1 a 9) sorteados pelo computador.

*Desenvolvimento:* Serão projectados durante dois minutos 4 números gerados aleatoriamente pelo computador. Nesse intervalo de tempo, cada equipa deverá anotar esses números e construir uma expressão cujo valor seja igual a 24. No total serão apresentados 10 conjuntos de 4 números valendo cada resposta certa 5 pontos.

*Duração:* 20 minutos

### **Segunda fase – PERGUNTAS DE RESPOSTA DE ESCOLHA MÚLTIPLA**

As equipas deverão responder a 15 questões de resposta de escolha múltipla (exemplos em Anexo I), com dois níveis de dificuldade, sobre temas da Matemática. As primeiras 10 perguntas são pontuadas com três pontos cada e as outras 5 perguntas com cinco pontos cada.

*Duração:* 30 minutos

### **Terceira fase – TAREFA MATEMÁTICA**

Cada equipa deverá resolver uma tarefa matemática (podendo ter o auxílio de instrumentos de cálculo). A resolução das equipas será pontuada com um máximo de 30 pontos, tendo em conta os seguintes critérios: (i) correcção da resolução; (ii) clareza da resposta; (iii) elegância da justificação.

*Duração:* 20 minutos

## CLASSIFICAÇÃO E PRÉMIOS

A classificação final será o somatório dos pontos obtidos nas três fases do concurso. No caso de haver empate, será utilizado um sistema de resposta a novas questões.

Os agrupamentos cujas equipas fiquem nos 3 primeiros lugares serão premiados.

## OBSERVAÇÕES:

- 1- Cada Agrupamento poderá **inscrever até duas equipas** (uma por cada ciclo), sendo a selecção dos alunos da sua responsabilidade
- 2- **Cada equipa deverá ser formada por apenas 3 alunos.**
- 3- O transporte das equipas ficará a cargo dos respectivos Agrupamentos (o termo do concurso está previsto para as 15h30)..
- 4- A **inscrição será feita online** no endereço que será anunciado oportunamente no site [www.esev.ipv.pt/mat1ciclo](http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo) (as inscrições ocorrem até **29 de Abril de 2011**).
- 5- A ESE confirmará a inscrição das equipas por e-mail (**só as equipas confirmadas poderão participar**)

## ANEXO I

(Exemplos de questões, da fase 2, utilizadas em concursos anteriores)

### 1.º Ciclo do Ensino Básico

A. A soma de dois números iguais é sempre:

- a) Um número par
- b) Um número ímpar
- c) Depende dos números
- d) Nenhuma das respostas é verdadeira

B. A Cláudia estava no 5.º andar de um prédio. Desceu 3 andares e subiu 2. Em que andar ficou?

- a) Rés-do-chão
- b) 1.º Andar
- c) 3.º Andar
- d) 4.º Andar

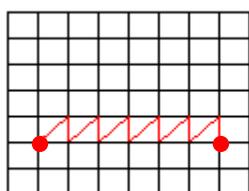
### 2.º Ciclo do Ensino Básico

A. Numa mesa quadrada podem sentar-se oito pessoas. Para uma festa da escola, os alunos juntaram 5 mesas quadradas para formar uma mesa longa e rectangular. Quantas pessoas é que se podem sentar na mesa longa?

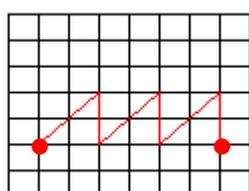
- a) 40
- b) 36
- c) 24
- d) 20

B. Estão representados quatro trajectos entre duas cidades (representadas pelos pontos a vermelho).

Qual é o trajecto mais curto?



Trajecto 1



Trajecto 2



Trajecto 3

- a) Trajecto 1
- b) Trajecto 2
- c) Trajecto 3
- d) São iguais