

Dreizehnte Fürther Mathematik-Olympiade

Klassenstufe 6

Die Aufgaben der 2. Runde

Aufgabe 1 (5 Punkte)

Einige Teilnehmer am Sportfest des FÜMO-Gymnasiums machen sich einen Spaß und antworten auf die Frage nach ihren Ergebnissen: „Das Produkt aus unseren Punktzahlen beträgt 11 776. Das beste Ergebnis ist gerade doppelt so groß wie das schlechteste.“

Wie viele Teilnehmer haben ihre Punkte miteinander multipliziert?

Aufgabe 2 (5 Punkte)

Petra hat für das Jahr 2005 einen hübschen Wochenkalender mit vielen Tierbildern bekommen. In welchem Jahr kann sie diesen Kalender wieder verwenden? (Hierzu sollten in beiden Jahren für jeden Tag Datum und Wochentag übereinstimmen.)

In welchem Jahr kann sie ihren Kalender von 2004 wieder benutzen?

Aufgabe 3 (5 Punkte)

Der Inhaber eines Familienbetriebs ist gestorben und hinterlässt laut Testament seiner Frau ein Viertel und seiner Schwester ein Sechstel des Gesamterbes, das aus der Firma und acht Millionen Euro besteht. Vom Rest erhält der Bruder halb so viel wie der Sohn, der allein die gesamte Firma und zusätzlich 300 000 € bekommt.

Welchen Bruchteil des Gesamterbes erhält der Sohn?

Welchen Wert in Euro hat die Firma?

Abgabeschluss beim betreuenden Lehrer ist der 15. April 2005 (2. Runde).

Für jede Aufgabe ist ein gesondertes Blatt DIN A4 zu verwenden, das mit Name, Klasse und Schule zu versehen ist. Gib deine Überlegungen und alle Zwischenschritte an und begründe sie. Ergebnisse allein genügen nicht!

Auf verwendete Literatur ist hinzuweisen. Die genauen Teilnahmebedingungen sind beim betreuenden Lehrer erhältlich. Füge/Fügt bitte den Lösungen den folgenden Abschnitt unterschrieben bei.

Ich/Wir nehme/n an der 13. Fürther Mathematik-Olympiade (2004/2005), Klassenstufe 6, 2. Runde teil.

Vorname/n, Name/n (max. zwei): _____

Klasse/n: _____ Schule/Ort: _____

Ich/Wir bestätige/n hiermit, alle Aufgaben selbständig gelöst zu haben.

Unterschrift/en: _____