

# Mathematik Prüfung für die Grundbildung

## FIRST CYCLE

### Inhalt

#### BLOCK 1. Zahlen und Operationen

##### Natürliche Zahlen

- Fakten und Zahlen.
- Die natürlichen Zahlen weniger als tausend: Lesen und schriftlich.
- Ausdruck von Zahlen in Alltagssituationen täglich.
- Numerischer Reihenfolge. Mit Ordnungszahlen.
- Vergleich der Zahlen in vertrauten Situationen.
- Die Dezimal-Numbering System: Ort Preis die Zahlen.

### Operations

- Operationen mit ganzen Zahlen: Addition und Subtraktion.
  - Die Multiplikation als eine Summe von Summanden gleich und umgekehrt. Einmaleins.
  - Sprechen der Operationen und Berechnungen.
  - Berechnung Strategien
  - Kaufvertrag der auf-und absteigender Reihe
  - Kadenz 2, 3, 4, 5, 10 oder 100 ab einer bestimmten Anzahl, Trittfrequenz und 25 oder 50 aus einer Reihe endet in 0 oder 5.
  - Weitere, mündlicher oder mentale Serie Trittfrequenz 1, 2 und 10 ab einer bestimmten Anzahl und Trittfrequenz 5 aus einer Reihe endet in 0 oder 5, sowohl der Form oben oder unten.
  - Additive Zerlegung der Zahlen kleiner bis 1000, an die Stelle Wert ihrer Figuren.
  - Identifizierung von gerade und ungerade Zahlen in einer Liste von Zahlen weniger als 1000.
  - Bau-und Auswendiglernen des Einmaleins.
  - Entwicklung von Strategien für Kopfrechnen
  - Suche das Komplement einer Zahl sofort auf die nächste gegenüber für die Berechnung der Doppel-und Hälften Mengen und Probleme zu lösen, der Addition und Subtraktion.
  - Grobe Schätzung. Schätzen und Runden das Ergebnis einer Berechnung auf die nächste Wahl zwischen den verschiedenen Lösungen und Auswertung der Antworten zumutbar ist.
  - Auflösung der Probleme im Zusammenhang mit der Realisierung Berechnungen, mündlich erläutert die Bedeutung des Daten, präsentiert die Situation, der den Prozess und die Lösungen erhalten.
- #### BLOCK 2. Die Maßnahme: Schätzung und Berechnung der Mengen

Länge, Inhalt und Gewicht

- Vergleich der Objekte nach Länge, Kapazität oder Gewicht, entweder direkt (ohne Messungen).
- Maßeinheiten: Meter, Zentimeter, Liter und das Kilogramm.
- Vergleich zwischen dezimalen Vielfachen von ein Haupteinheit das metrische System.
- Mess-und unkonventionelle Strategien.
- Verwendung von konventionellen Instrumenten und übliche Einheiten Objekte zu messen und Entfernungen in der Umwelt.
- Schätzung der Messergebnisse (Abstände, Maße, Gewichte, Kapazitäten ,...) in vertrauten Situationen.
- Mündliche Erklärung des Prozesses verfolgt und die verwendete Strategie in der Messung.
- Troubleshooting erklären Messung Bedeutung der Daten, stellte die Situation, den Prozess folgte und die Lösungen.

Messung der Zeit

- Maßeinheiten der Zeit: Minuten, Stunden, Tage, Woche und Jahr.
- Lesen der Uhr konventionellen ganze Stunde und Strümpfe.
- Auswahl und Verwendung der entsprechenden Einheit für die Dauer der ein Zeitintervall.

Einführung in die Europäische Währungsunion

- Der Wert der verschiedenen Münzen und Scheine, mit dem Euro als eine Einheit, und der Vergleich.
- Management der Preise für Artikel des täglichen Bedarfs.

BLOCK 3. Geometrie

Die Lage im Raum

- Lage elementaren Objekte im Raum: innen, außen, oben, unten, rechts links, von, zwischen und so weiter.
- Beschreibung der Position von Objekten in der Umwelt für sich vor / hinter mir, über / unter mich, auf mein rechts / links.
- Offene und geschlossene Linien, Geraden und Kurven.
- Verwenden Sie geometrische Vokabular zu den Strecken beschreiben.
- Auslegung von Zeichnungen und Beschreibungen von Routen und ihre Einrichtung.

Flache Formen und räumliche

- Intuitive Annäherung an die Konzepte der Punkt, gerade und flach.
- Intuitive Unterscheidung zwischen flachen Oberfläche Kurve.
- Identifizierung von ebenen Figuren in Objekte und Felder Täglich: Dreiecke, Vierecke, Kreise und Quadrate,
- Basic geometrischen Elementen: side-, Vertex-, Innen-, Außengrenze.
- Identifizierung von geometrischen Formen in Objekten Familie: Würfel, Quader, Prismen, Pyramiden, Zylinder

und Kugeln.

- Beschreibung der geometrischen Formen mit dem geometrischen Vokabular. Sortieren von Formen und Feststoffe elementaren Kriterien.
- Training von ebenen Figuren und solide Zahlen aus anderen durch die Zusammensetzung und Zersetzung.
- Bau- und Freihandzeichnen Dreiecke und Vierecke, einschließlich der Rechtecke. Regelmäßigkeiten und Symmetrien
- Suche nach Elementen der Regelmäßigkeit in Zahlen und Einrichtungen aus der Manipulation von Objekten.

**26444 Seite Mittwoch, 12. September 2007**

AMTSBLATT DER REGION MURCIA

### **Nummer 211**

- Interpretation von Nachrichten mit Informationen über räumliche Verhältnisse.
- Troubleshooting erklären geometrischen mündlich und schriftlich die Bedeutung der Daten, Situation dargestellt, gefolgt den Prozess und die Lösungen erhalten.

BLOCK 4. Datenverarbeitung, zufällig und Wahrscheinlichkeit

Statistische Grafiken

- Geschriebene Sprache zu erhalten qualitative Informationen und Interpretation der wesentlichen Elemente der Grafik einfache Phänomene in der Nähe.
- Verwenden von grundlegenden Techniken für die Erhebung und Daten-Management und enge familiäre Zusammenhänge. Random Art der einige Erfahrungen
- Erleben Sie die Ergebnisse sind abhängig von Glück. Verwenden Sie in der gewöhnlichen Sprache, die Ausdrücke im Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeit.

Content für alle Blöcke

- Bereitschaft zur Nutzung der Zahlen, die Beziehungen und den Betrieb zu erhalten und zu vermitteln, Informationen an die Interpretation von Nachrichten und zur Lösung von Problemen realen Situationen.
- Taste für die ordnungsgemäße und faire Präsentation der Berechnungen und Ergebnisse.
- Sehenswürdigkeiten kennen und nutzen die Maßnahme von rund Objekte und Familie Zeit und Interesse bei der Auslegung Nachricht mit Informationen über Maßnahmen. Care bei Messungen.
- Interesse und Neugier für das Aufzeigen von Wegen und ihrer charakteristischen Merkmale.
- Das Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten und Neugier, Interesse und Ausdauer bei der Suche nach Lösungen.
- Teilnahme und aktive bei der Arbeit organisiertes Team und das Lernen aus der Forschung auf realen Situationen. Respekt vor der Arbeit anderer.

ZWEITE PHASE

## **Inhalt**

### **BLOCK 1. Zahlen und Operationen**

#### **Natürlichen Zahlen, Dezimalzahlen und Brüche**

- Die natürlichen Zahlen weniger als eine Million: Lesung und Schreiben.
- Die Dezimal-Numbering System: Ort Preis die Zahlen.
- Auftrag zwischen den Zahlen. Notation.
- Abrundung der natürlichen Zahlen, die Zehner-und Hunderte.
- Definition des Bruches als eine Beziehung zwischen den Parteien und dem Ganzen.
- Angemessene und unangemessene Fraktionen. Mixed-Nummer. Vertretung graph.
- Brüche entspricht einem echten Bruch.
- Management von einfachen Brüchen.
- Einführung in die dezimale Zahl Zehntel und Hundertstel.
- Schreiben Sie Dezimal-und Bruchzahlen nicht natürlich.

#### **Operations**

- Operationen mit ganzen Zahlen: Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division, komplett mit einer Dezimalstelle gerundet, durch eine ein-stellige Nummer.
  - Identifikation und Nutzung der spezifischen Bedingungen der Multiplikation: Faktoren, multiplizieren, Multiplikator und Produkt.
  - Multiplikation einer Zahl, gefolgt von der Einheit von Nullen und Dutzende und Hunderte abzuschließen.
  - Verwenden Sie in der familiären Situation der Multiplikation zählt zu Verhalten in rechteckigen Vereinbarungen und kombinatorische Probleme in den beteiligten Produkt-Gesetz.
  - Identifikation und Nutzung der spezifischen Bedingungen der Division: Dividend, Divisor, Quotienten und den Rest.
  - Verwenden Sie in realen Situationen Division zu teilen und zu vereinen.
  - Mit dem Verhältnis zwischen Dividende, Divisor, Quotienten und den Rest der Division als Beweismittel in den Fällen, einfach.
  - Verwendung von Zahlen und numerische Berechnung Probleme in realen Situationen zu lösen, erklären, mündlichen und schriftlichen Auflösung Prozesse und Ergebnisse.
  - Lesen und Schreiben Ordnungszahlen.
- #### **Berechnung Strategien**
- Zersetzung eines Zusatzstoffes und Additiv-Form Multiplikation von Zahlen weniger als eine Million, wobei Stellenwert ihrer Figuren.
  - Bau eines numerischen Reihe von Kadenzen 2 10, 100 aus einer beliebigen Anzahl von Kadenzen und 5, 25 und 50 von Vielfachen von 5, 25 und 50 bzw. sowohl aufwärts als auch abwärts.

- Verwendung von Standard-Algorithmen, in Kontexten Problemlösung, Addition, Subtraktion, Multiplikation und die Verteilung auf eine Nummer.
  - Aufbau und Nutzung von Kopfrechnen Strategien.
  - Schätzung der Ergebnisse gewährleisten, durch eine Art Strategie, dass das Ergebnis zumutbar ist.
  - Verwenden Sie den Rechner in der Lösung von Problemen des täglichen Lebens, in denen in der Stellungnahme der Lehrer, der Beratung der Komplexität der Berechnungen.
- BLOCK 2. Die Maßnahme: Schätzung und Berechnung der Mengen  
Länge, Kapazität, Gewicht und Fläche
- Metric System Einheiten und Äquivalente.
  - Ausdruck in einer einfachen Messung von Länge, bestimmtes Gewicht oder in komplexer Form und umgekehrt.
  - Addieren und Subtrahieren Messungen der Länge, Kapazität, Gewicht und in einer einfachen Oberfläche gegeben.
  - Durchführung von Messungen mit Hilfe von Instrumenten und Geräten konventionellen Messung im alltäglichen Einstellungen.
  - Die Wahl der am besten geeigneten Gerät für den Ausdruck einer Maßnahme.
  - Einheiten der Länge, Kapazität und traditionelle Messe Region Murcia, als Reaktion auf die Unterschiede lokalen und regionalen Gebietskörperschaften.
  - Vergleich und Anordnung der Einheiten und Mengen in der gleichen Größenordnung.
  - Erstellung und Nutzung von Strategien zu messen.
  - Schätzungen der Maßnahmen von den alltäglichen Gegenständen.
  - Mündliche und schriftliche Erklärung des Prozesses verfolgt und die verwendete Strategie bei der Messung.
  - Interesse am Kennenlernen und Nutzung Maßnahme zu äußern und die numerischen Ergebnisse der Messungen zeigen, den Einheiten und erläutert mündlich und Schreiben des Verfahrens.

#### Messung der Zeit

- Gut zu lesen auf analoge und digitale Uhren, durch Maßnahmen der Zeit (Sekunde, Minute, Stunde, Tag und Jahr).
- Äquivalenz zwischen den verschiedenen Einheiten der Zeit.
- Expression in Minuten und Sekunden einer Menge Zeit gegeben in komplexer Form.
- Berechnung der Lenkzeit Abständen vor oder nach einer bestimmten Zeit.

#### Währungs-System der Europäischen Union

- Hauptgerät: den Euro.
- Multiples und sub-Vielfachen der Einheit.
- Äquivalenz zwischen den Münzen und Scheine.

#### BLOCK 3. Geometrie

##### Die Situation im Raum

- Lage präzise Elemente im Raum.
- Vertretung elementaren Bereiche bekannt:

Karten und Modelle. Beschreibung der Positionen und Bewegungen in einem topografischen Kontext vorgestellt.

- Lage der Punkte als Referenzsystem

Orthonormalsystem mit kartesischen Koordinaten.

- Auslegung von einfachen Skizzen und Pläne.

- Gerade Linien und Kurven. Parallelen Linien, die senkrecht und schräg.

- Das Verhältnis zwischen dem Begriff der Winkel und Rotation.

Flache Formen und räumliche

- Geometrische Formen. Grundlegende Elemente: side-, Vertex - base, diagonal, Winkel, Symmetrieachse.

- Der Kreis und den Kreis. Grundlegende Elemente:

Zentrum, Radius, Durchmesser, Sehne und Bogen.

- Festkörper: Anerkennung der Prismen,

Pyramiden und runden Körper. Grundlagen der Polyeder:

Flächen, Ecken und Kanten.

- Klassifizierung der Formen und Festkörpern mit Hilfe der verschiedenen Kriterien.

- Identifizierung von ebenen und räumlichen Figuren in der Alltag.

- Beschreiben Sie, wie Objekte mit dem Vokabular geometrischen Grundform.

- Bau von ebenen geometrischen Figuren aus

Daten und Zahlen aus einer soliden Entwicklung.

Exploration von geometrischen Grundformen.

- Vergleich und Klassifikation von Winkeln: gerade, akute, stumpf, Immobilität, über  $180^\circ$  und vollständig sind.

Regelmäßigkeiten und Symmetrien

- Metric Transformationen: Translationen, Drehungen und Symmetrien.

- Identifizierung von Translationen, Drehungen und Symmetrien in der Familie Umwelt und Natur.

BLOCK 4. Datenverarbeitung, zufällig und

Wahrscheinlichkeit

Schaubilder und Tabellen

- Erhebung und Speicherung von Daten über die Objekte, Phänomene Familie und Situationen mit elementaren Techniken

Umfrage, Beobachtung und Messung.

- Reading, Dolmetschen und redaktionelle Tabellen

doppelten Buchführung der gemeinsamen Nutzung im Alltag.

- Durchführung und Interpretation von einfachen Grafiken, so dass Bezugnahme auf die Daten zu Niederschlägen im Zusammenhang, Temperatur, Bevölkerung, Industrie, etc., in unserer Region.

- Bau von absoluter Häufigkeit Tabellen.

- Auslegung und verbale Beschreibung der Elemente wichtige Ereignisse in Bezug auf einfache Grafiken

Familie.

- Stellen Sie einfache Diagramme: Piktogramme, Balkendiagramme.

- Rückstellungen für die Vorbereitung und Präsentation Grafiken und Tabellen in einer geordneten und klar.

Random Art der einige Erfahrungen

- Bewertung der Ergebnisse von Experimenten in Glück dabei zu schätzen, dass es Veranstaltungen mehr oder weniger wahrscheinlich und die Unmöglichkeit, die Vorhersage ein konkrete Ergebnisse.

- Einführung in die Sprache des Zufalls.

Content für alle Blöcke

- Das Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten und Beständigkeit die Verwendung der Zahlen, Beziehungen und Operationen zu erhalten und Express-Informationen, Eigeninitiative Mitarbeiter in den Prozess der Problemlösung des täglichen Lebens.

- Interesse an der Präsentation sauber, ordentlich und klar Berechnungen und deren Ergebnisse.

- Die Bereitschaft, sich selbst zu entwickeln-Learning in Bezug auf die Zahlen, Beziehungen und Operationen.

- Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Interessen mit anderen teilen die Prozesse bisher verwendeten zu erhalten und zu äußern und Informationen zu lösen Probleme in realen Situationen.

- Interesse an sauberen und ordentlichen Darstellung Prozess-und Meinungsfreiheit des Handelns.

- Das Interesse an der Entwicklung und die sorgfältige Präsentation geometrische Konstruktionen.

- Das Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten und Beständigkeit die Verwendung geometrischer Konstruktionen und Objekten und räumlichen Beziehungen.

- Das Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten und Neugier, Interesse und Konsistenz bei der Interpretation der Daten vorgelegt grafisch an.

- Taste für den Austausch und die Auflösung Prozesse Ergebnisse. Aktive und verantwortliche in Teamarbeit.

Dritter Zyklus

## **Inhalt**

BLOCK 1. Zahlen und Operationen

Ganze Zahlen, Dezimalzahlen und Brüche

- Verwenden Sie in realen Situationen des Namens und der Schreibweise Zahlen von mehr als sechs Zahlen.

- Gleichwertigkeit zwischen den Elementen des Systems Dezimalzahlen: Einheiten, Zehner, Hunderter, etc..

- Abrundung der natürlichen Zahlen, die Zehner, Hunderten und Tausenden.

- Schätzung der Ergebnisse gewährleisten, durch eine Art Strategie, dass das Ergebnis angemessen.

- Überprüfung der Ergebnisse durch Strategien Arithmetik.

- Einführung der Teilbarkeit: Vielfache, Teiler, Zahlen Flug-und zusammengesetzte Zahlen.

- Kriterien für die Teilbarkeit durch 2, 3, 5, 9 und 10.

- Brüche: äquivalent Fraktionen, Verringerung der

zwei oder mehr Fraktionen gemeinsamen Nenner.

- Organisation von Sortimenten Anzahl der verschiedenen Arten
- Die Dezimalzahlen: Positionswert. Mit Dezimalzahlen im Alltag.
- Abrundung Dezimalstellen zu dem zehnten nächste Hundertstel oder Tausendstel.
- Das Verhältnis zwischen Fraktion und Dezimalzahl. Anwendung die Organisation der Fraktionen.
- Positive und negative Zahlen. Mit Kontexten wirklich.
- Nummerierung Systeme in früheren Kulturen und Einflüssen heute. Römischen Ziffern.
- Die Ordnungszahlen. Sein Einsatz im Alltag.

Operations

- Eigenschaften von Transaktionen und Beziehungen zwischen sie mit natürlichen Zahlen.
- Strom als Produkt des gleichen Faktoren. Squares und Würfel. Befugnisse der Basis 10.
- Addition und Subtraktion von Brüchen mit der gleichen Nenner. Produkt des einen Bruchteil von einer Nummer.
- Operationen mit Dezimalzahlen.
- Hierarchie der Operationen und Verwendung von Klammern.
- Mündliche Erklärung mit der richtigen Sprache, den Prozess folgte bei der Lösung numerischer Probleme.

Prozentsätze und der Verhältnismäßigkeit

- Berechnung der Prozentsätze für eine Menge.
- Darstellung der Parteien bei der Prozentsätze. Korrespondenz zwischen einfachen Brüchen, Dezimalzahlen und Prozente.
- Zu- und Abnahmen in Prozent.
- Anerkennung der direkten Proportionalität oder seine Abwesenheit in verschiedenen Situationen.
- Mit der Stützung der drei Situationen direkte Proportionalität: das Recht des Doppel-, Drei, die Hälfte ...

**26448 Seite Mittwoch, 12. September 2007**

AMTSBLATT DER REGION MURCIA

**Nummer 211**

Berechnung Strategien

- Automatisierung von Operationen Algorithmen und überprüfen Sie die Ergebnisse.
- Verwendung von Operationen Addition, Subtraktion, der Multiplikation und Division mit verschiedenen Arten von Nummern in Situationen, in und alltägliche Problemlösung Kontexten.
- Zersetzung von natürlichen Zahlen Besucher Stellenwert ihrer Figuren.
- Mit dem Einmaleins zu identifizieren Vielfache und Faktoren.
- Erhalten ersten Vielfachen einer Zahl gegeben.
- Sammlung aller Teiler einer beliebigen Zahl weniger als 100 ist.
- Zersetzung von Dezimalzahlen Besucher



Stellenwert ihrer Figuren.

- Berechnung der grundlegenden Prozentsätze in Situationen wirklich.

- Schätzung das Ergebnis einer Berechnung und Bewertung angemessenen Zahl als Antwort.

- Troubleshooting den täglichen Gebrauch

Kopfrechnen Strategien und die Beziehungen zwischen

Zahlen, mündlich und schriftlich die Erklärung der Bedeutung

Daten, präsentiert die Situation, der den Prozess und die Lösungen.

- Regeln für die Verwendung des Taschenrechners.

- Überprüfung der Ergebnisse Rechner

Transaktionen mit Papier und Bleistift.

BLOCK 2. Die Maßnahme: Schätzung und Berechnung der Mengen

Länge, Kapazität, Gewicht, Fläche und Volumen

- Einheiten des metrischen Systems.

- Gleichwertigkeit zwischen den Maßnahmen der Kapazität und Volumen.

- Ein Ausdruck in einfacher Form einer bestimmten Messung in komplexer Form und umgekehrt.

- Organisation von Maßnahmen in der gleichen Größenordnung.

- Einheiten der Länge, Kapazität und traditionelle Messe

Region Murcia, als Reaktion auf die Unterschiede

lokalen und regionalen Gebietskörperschaften.

- Entwicklung von Strategien für die Messung Zahlen so genaue und annähernd.

- Durchführung von Messungen mit Hilfe von Instrumenten und herkömmlichen Maßstäbe.

- Schätzung Länge, Kapazität, Gewicht, Oberfläche

und die Mengen der bekannten Objekte und Räume;

Wahl der Einheit und der am besten geeigneten Instrumente

zu messen und auszudrücken einer Maßnahme.

- Mündliche und schriftliche Erklärung des Prozesses verfolgt und

die verwendete Strategie bei der Messung und Schätzungen.

- Vergleich von Gebieten von ebenen Figuren durch

Überschneidungen, Zerlegung und Messung.

- Addieren und Subtrahieren Messungen der Länge, Kapazität,

Gewicht, Fläche und Volumen in einfacher Form geben das Ergebnis

in der vorgegebenen Einheit.

Messung der Zeit

- Maßeinheiten der Zeit und Beziehungen. Der

Genauigkeit mit der Minuten und Sekunden.

- Gleichwertigkeit und Transformationen zwischen Stunden, Minuten

und zweitens, in realen Situationen.

- Einfache Berechnungen mit befristeter Maßnahmen.

- Berechnung der vorangegangenen Stunden Driving Ranges

oder nach einer bestimmten Zeit.

Währungs-Systeme

- Äquivalenzen zwischen den einzelnen Münzen und Scheine.

- Die Umrechnung zwischen Euro, Dollar und Pfund Sterling.

Messen Winkel.

- Der Winkel als Folge einer Verlagerung oder Öffnung. Der

Sexagesimalsystem. Messen von Winkeln und Nutzung der Instrumente konventionellen zur Messung der Winkel.

- Einfache Berechnungen mit eckigen Maßnahmen.

### BLOCK 3. Geometrie

Die Situation in der Ebene und Raum

- Relative Position von Linien und Kreisen.
- Angles in verschiedenen Positionen: eine Reihe benachbarter gegenüber der Spitze ...

- Kartesisches Koordinatensystem. Beschreibung

Positionen und Bewegungen mit Hilfe von Koordinaten, Abstände, Winkel, dreht ...

- Die grundlegende Vorstellung des Raumes, des Umfangs und einfache Graphen.

- Nutzung der Zeichnung Instrumente und Programme

Software für den Aufbau und Erforschung von Möglichkeiten geometrischen.

Flache Formen und räumliche

- Zahlen Immobilie: Elemente, Beziehungen und Klassifizierung.

- Einteilung der Dreiecke auf der Grundlage ihrer Seiten und ihren Winkel.

- Beziehungen zwischen den Seiten und unter den Winkel eines Dreiecks.

- Klassifizierung von Quadraten, in Reaktion auf die Parallelität

Seite. Quader-Klassifikation.

- Konkavität und Konvexität von ebenen Figuren.

- Identifizierung und Ausweisung von Gebieten unter die Anzahl der Seiten.

- Umfang und Fläche.

- Der Kreis und den Kreis. Grundlegende Elemente:

Zentrum, Radius, Durchmesser, Sehne, Bogen, Tangente und Kreissektor.

- Festkörper: Elemente, Beziehungen und Klassifizierung.

- Polyeder. Grundlegende Elemente: Knoten, Flächen und Kanten.

Arten von Polyedern.

- Bodies Runde: Kegel, Zylinder und Kugel.

**Mittwoch, 12. September 2007 Page 26449**

AMTSBLATT DER REGION MURCIA

### Nummer 211

- Training von ebenen Figuren und solide Zahlen

aus anderen durch die Zusammensetzung und Zersetzung.

Regelmäßigkeiten und Symmetrien

- Erkennung von Regelmäßigkeiten und insbesondere

Art der Achsensymmetrie und Spiegel-Typ.

- Einrichtung einer symmetrischen ebenen Figur auf einem anderen einer Achse.

- Einführung in die Ähnlichkeit: Vergrößerungen und Verkleinerungen.

- Interesse und Ausdauer bei der Suche nach Lösungen

auf Situationen, über die Organisation und

Nutzung des Weltraums. Das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten

die Verwendung geometrischer Konstruktionen und Objekte

und räumliche Beziehungen zu der Lösung von Problemen

realen Situationen.

- Interesse an der klaren und geordneten Art und Weise

geometrisches Werk.

#### BLOCK 4. Datenverarbeitung, zufällig und Wahrscheinlichkeit

Grafiken und statistischen Parameter

- Erfassung und Klassifizierung von qualitativen Daten und quantitativ.
- Bau von absoluten und Tabellen über die Häufigkeit relativ.
- Einleitung intuitive Maßnahmen der Zentralisierung: das arithmetische Mittel, die Art und Reichweite. Anwendung auf Fälle, Familie.
- Die Herstellung und Interpretation einfache Grafiken: Balkendiagramme, polygonale und Sektor. Collection der Daten an die Region Murcia in Zusammenhang stehen.
- Kritische Analyse der vorgelegten Informationen durch statistische Grafiken.

Random Art der einige Erfahrungen

- Die Versuche, deren Ergebnisse hängen von der Glück zufällige Experimente.
- Einleitung intuitive, um die Wahrscheinlichkeit zu berechnen eine Veranstaltung in Experimenten durch die Schüler.

Content für alle Blöcke

- Fähigkeit, Argumente zu formulieren und zu argumentieren, über die Gültigkeit einer Lösung in der Feststellung, wo der Fehler.
- Verwendung von Mess-und Maßnahmen zur Lösung Probleme und zu verstehen und vermitteln Informationen.
- Interesse für die Verwendung mit Sorgfalt und Präzision verschiedenen Messgeräte und Technologie-Tools und durch die Verwendung geeigneter Einheiten.
- Zinsen durch genaue Beschreibung und Darstellung geometrischen Formen.
- Rückstellungen für die Vorbereitung und Präsentation Grafiken und Tabellen in einer geordneten und klar.
- Einholung und Nutzung von Informationen zu erfüllen Grafiken.
- Bewertung der Notwendigkeit der Reflexion, Argumentation und Ausdauer, um die Schwierigkeiten zu überwinden der Lösung von Problemen.
- Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Interessen Nutzung technologischer Werkzeuge für das Verständnis funktionalen Inhalten.
- Co-aktive und verantwortungsvolle Arbeit Team, Initiative zu zeigen, Probleme zu lösen Zusammenhang mit der Applikation von den Inhalten untersucht.