



- Ein afrikanischer Löwe weist eine stattliche Körperlänge von exakt 2,0 Metern auf. Hinzu kommt der behaarte Schwanz mit einer Länge von genau 90 cm. Berechne die absolute Gesamtlänge des Raubtieres in den Einheiten Zentimeter (cm) und Meter (m).

Rechnung: $2,0 \text{ m} = 200 \text{ cm}$; $200 + 90 = 290 \text{ cm}$; $\frac{290 \text{ cm}}{100} = 2,9 \text{ m}$

Antwort: Die Körperlänge des Löwen beträgt genau 290 cm, was exakt 2,9 m entspricht.

- Ein schwerer sibirischer Tiger bringt als größte Großkatze der Welt ein Gesamtgewicht von genau 300 kg auf die Waage. Berechne das Körpergewicht des Raubtieres mit dem passenden Umrechnungsfaktor in der Maßeinheit Gramm (g).

Rechnung: $300 \text{ kg} \cdot 1.000 = 300.000 \text{ g}$

Antwort: Das Körpergewicht des Tigers entspricht genau 300.000 g.

- Ein männlicher Leopard wiegt im afrikanischen Busch im Durchschnitt genau 64 kg. Ein kleineres Weibchen bringt im direkten Vergleich aufgrund der natürlichen Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen lediglich 40 kg auf die Waage.

Rechnung: $\frac{(64 - 40)}{40} \cdot 100 = \frac{24}{40} \cdot 100 = 60 \%$

Antwort: Das Leoparden-Männchen ist um exakt 60 % schwerer als das Weibchen.

- Als reiner Fleischfresser konsumiert ein ausgewachsener Löwe pro Tag im Durchschnitt rund 7,0 kg frisches Fleisch. Berechne die gesamte Beutemasse in Kilogramm und Tonnen, die ein kleines Löwenrudel von genau 5 Tieren in einem Monat mit exakt 30 Tagen zusammen frisst.

Rechnung: Tagesbedarf Rudel = $7,0 \cdot 5 = 35 \text{ kg}$; Monatsbedarf = $35 \cdot 30 = 1.050 \text{ kg}$; $\frac{1.050 \text{ kg}}{1.000} = 1,05 \text{ t}$

Antwort: Das Löwenrudel konsumiert in diesem Monat insgesamt 1.050 kg Fleisch, was exakt 1,05 Tonnen entspricht.

- Der Gepard ist das schnellste Landtier der Erde und erreicht im Jagdsprint eine Spitzengeschwindigkeit von 108 km/h. Rechne diese Jagdgeschwindigkeit unter Anwendung des passenden Umrechnungsfaktors in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.

Rechnung: $\frac{108 \text{ km/h}}{3,6} = 30 \text{ m/s}$

Antwort: Der Gepard bewegt sich im Sprint mit einer Geschwindigkeit von genau 30 m/s vorwärts.

- Aufgrund des extrem hohen Krafteinsatzes und der Gefahr einer Überhitzung kann der Gepard seine Spitzengeschwindigkeit von 30 m/s maximal über eine Zeitspanne von genau 20 Sekunden aufrechterhalten.

Rechnung: Distanz = $30 \text{ m/s} \cdot 20 \text{ s} = 600 \text{ m}$

Antwort: Die maximale Sprintdistanz des Geparden beträgt genau 600 Meter.

- Ein Jaguar besitzt eine enorme Sprungkraft. Aus dem Stand heraus kann das Tier Hindernisse von bis zu 5,5 Metern Weite im Vorwärtssprung bewältigen. Welchem prozentualen Anteil der Sprungweite des Jaguars entspricht eine Standard-Schulflugbahnlänge von genau 5,0 Metern? (Runde auf eine Nachkommastelle)

Rechnung: $\frac{5,0 \text{ m}}{5,5 \text{ m}} \cdot 100 \approx 90,9 \%$ **Antwort: Die Schulflugbahnlänge entspricht ca. 90,9 % der**

maximalen Sprungweite des Jaguars.

- Im Gegensatz zu Kleinkatzen besitzen Großkatzen (Gattung Panthera) einen besonderen Kehlkopf, der es ihnen erlaubt, lautstark zu brüllen. Das Brüllen eines Löwen kann eine Lautstärke von exakt 114 Dezibel (dB) erreichen und ist über eine enorme Distanz von bis zu 8,0 Kilometern hörbar. Welchem prozentualen Anteil von 20 Kilometern entspricht diese Hör-Reichweite?

Rechnung: $\frac{8,0 \text{ km}}{20 \text{ km}} \cdot 100 = 40 \%$

Antwort: Das Brüllen des Löwen ist über exakt 40 % der Hör-Reichweite hörbar.

- Tigerinnen bringen nach einer Tragzeit von durchschnittlich 105 Tagen einen Wurf von meist 3 Jungen zur Welt. Welcher genaue Bruchteil und welcher gerundete prozentuale Anteil eines normalen Kalenderjahres (365 Tage) entspricht dieser Tragzeit?



Rechnung: Bruchteil = $\frac{105}{365} = \frac{21}{73}$; Prozent = $\frac{105}{365} \cdot 100 \approx 28,8 \%$

Antwort: Die Tragzeit entspricht dem Bruch $\frac{21}{73}$ bzw. ca. 28,8 % des gesamten Jahres.

10. Ein neugeborenes Tigerjunges (Welp) ist blind, hilflos und wiegt bei der Geburt im Durchschnitt nur winzige 1,2 kg. Ein ausgewachsenes Muttertier wiegt ca. 150 kg. Welchem prozentualen Anteil des mütterlichen Körpergewichts entspricht das Geburtsgewicht des Jungtieres?

Rechnung: $\frac{1,2 \text{ kg}}{150 \text{ kg}} \cdot 100 = 0,8 \%$

Antwort: Das Geburtsgewicht des Welpen entspricht exakt 0,8 % des Gewichts der Mutter.

11. Großkatzen-Welpen verbleiben im Durchschnitt genau 2,0 Jahre bei der Mutter, um alle Überlebenswichtigen Jagd- und Schleichtaktiken im Revier fehlerfrei zu erlernen. Wenn eine Jagdleopardin über einen Zeitraum von exakt 12 Jahren beobachtet wird, wie viele Generationen von Jungtieren kann sie in dieser Zeitspanne maximal nacheinander erfolgreich aufziehen?

Rechnung: $\frac{12}{2,0} = 6$ **Antwort: Die Leopardin kann in diesem Zeitraum maximal genau**

6 Generationen erfolgreich aufziehen.

12. Der Jaguar besitzt die stärkste Beißkraft aller Großkatzen bezogen auf seine Körpergröße; er kann mit seinen Kiefern mühelos den Panzer von Schildkröten knacken. Die Beißkraft wird mit einem Wert von exakt 1.200 Newton (N) gemessen. Ein reifer Leopard generiert im direkten Vergleich eine maximale Kraft von lediglich 800 N. Um wie viel Prozent übersteigt die Beißkraft des Jaguars

die des Leoparden? Rechnung: $\frac{(1.200 - 800)}{800} \cdot 100 = \frac{400}{800} \cdot 100 = 50 \%$

Antwort: Die Beißkraft des Jaguars liegt um exakt 50 % über der Kraft des Leoparden.

13. Das Streifgebiet eines männlichen sibirischen Tigers in der russischen Taiga ist aufgrund der geringen Beutedichte gigantisch und umfasst eine Fläche von exakt 800 Quadratkilometern (km²). Berechne diese Reviergröße mit dem passenden Umrechnungsfaktor in der Einheit Hektar (ha).

Rechnung: $800 \text{ km}^2 \cdot 100 = 80.000 \text{ ha}$

Antwort: Das Territorium des sibirischen Tigers umfasst eine Fläche von genau 80.000 Hektar.

14. In einer afrikanischen Savannenregion wurde eine Zählung der gefährdeten Löwenpopulation durchgeführt. Man registrierte insgesamt 60 Tiere in verschiedenen Rudeln. Genau 25 % dieser Population besteht aus ausgewachsenen, männlichen Mähnenlöwen. Wie viele Löwinnen und subadulte Jungtiere leben laut dieser Statistik in der Region? Rechnung: $\frac{60 \cdot 75}{100} = 45$

Antwort: In der Region leben genau 45 Löwinnen und heranwachsende Jungtiere.

15. Großkatzen besitzen an ihren Pfoten einziehbar Krallen, die beim Laufen geschont werden und eine Länge von bis zu 10 cm erreichen können. Ein schrumpfendes Territorium zwingt die Tiere zu weiteren Wanderungen. Wenn ein Leopard pro Tag im Durchschnitt eine Strecke von 25 Kilometern zurücklegt, berechne die gesamte Wegstrecke in Metern, die das Tier in einer Woche bewältigt.

Rechnung: $25 \text{ km} \cdot 7 = 175 \text{ km}$; $175 \text{ km} \cdot 1.000 = 175.000 \text{ m}$

Antwort: Der Leopard bewältigt in einer Woche eine Strecke von genau 175.000 Metern.

16. Durch illegale Wilderei (Traditionelle Chinesische Medizin), den Verlust von Beutetieren und Lebensraumzerstörung sank die Zahl der freilebenden Tiger weltweit im Laufe des 20. Jahrhunderts von ursprünglich 100.000 Tieren auf einen kritischen Bestand von nur noch 35.000 Tieren. Berechne den prozentualen Rückgang der weltweiten Tigergruppe.

Rechnung: $\frac{(100.000 - 35.000)}{100.000} \cdot 100 = \frac{65.000}{100.000} \cdot 100 = 65 \%$

Antwort: Die weltweite Tigergruppe verzeichnete einen Rückgang von exakt 65 %.

17. Die Ausmaße einer Pranke sind bei Großkatzen für das Erlegen großer Beutetiere optimiert. Der Pfotenabdruck eines männlichen Löwen wird vereinfacht als Quadrat mit einer Seitenlänge von genau 16 cm angenommen. Berechne den Flächeninhalt dieses Abdrucks in Quadratzentimetern (cm²).



Rechnung: $16 \text{ cm} \cdot 16 \text{ cm} = 256 \text{ cm}^2$ Antwort: Der Pfotenabdruck des Löwen weist einen **Flächeninhalt von genau 256 Quadratzentimetern auf.**

18. Ein junger Löwe verlässt das geschützte Zentrum des Rudels im Alter von 3 Jahren mit einem Gewicht von genau 90 kg, um im Zustand der Nomadenschaft ein eigenes Territorium zu erobern. Durch erfolgreiche Jagden nimmt seine Körpermasse in den folgenden 2 Jahren jährlich linear um durchschnittlich 40 % bezogen auf das Ausgangsgewicht zu. Wie schwer ist der Junglöwe nach diesen 2 Jahren?

Rechnung: Zunahme = $\frac{90 \text{ kg} \cdot 40}{100} \cdot 2 = 72 \text{ kg}$; Gesamt = $90 \text{ kg} + 72 \text{ kg} = 162 \text{ kg}$

Antwort: Der heranwachsende Löwe wiegt nach zwei Jahren genau 162 kg.

19. Großkatzen sind primär dämmerungs- und nachtaktive Jäger, deren Augen eine reflektierende Schicht (Tapetum lucidum) besitzen, die das Restlicht verstärkt. Wenn ein Tiger während einer nächtlichen Phase von 10 Stunden genau 35 % der Zeit mit dem aktiven Anschleichen und der Jagd verbringt, wie viele Minuten entspricht dies?

Rechnung: 10 Stunden = 600 Minuten; $\frac{600 \cdot 35}{100} = 210$

Antwort: Der Tiger verbringt in dieser Nacht insgesamt 210 Minuten mit der aktiven Jagd.

20. Das potenzielle Höchstalter eines Tigers in freier Wildbahn liegt bei ca. 13 Jahren. In menschlicher Obhut und Zoos können die Tiere dank regelmäßiger Fütterung und medizinischer Betreuung ein biologisches Alter von bis zu 20 Jahren erreichen. Welchem prozentualen Anteil der maximalen Lebenszeit im Zoo entspricht das Höchstalter im natürlichen Lebensraum?

Rechnung: $\frac{13}{20} \cdot 100 = 65 \%$ Antwort: Das Höchstalter in Freiheit entspricht genau 65 % des Alters im Zoo.