

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	4-		3	3+
2x	8+		1-	
	8x	2-		3
3			4-	
4-		1-		4

6+	4	3-		5+
	3	1-	1	
4	2		5x	
7+		2x	3	4
3	1		9+	

2x		9+		5+
9+		1	3	
4+		2	20x	
5	4	5+		1
3	2	5	5+	

4	7+		1	3
5	2	4	4+	
3x	1	5	4	2
	1-	1-		5
2		1	9+	

3	7+		4	3+
3+	3	4	5	
	4	3x	8+	
9+	1		2	4
	7+		1	3

5	4+		2	4
4+	5+		5	2
	1-	2	4	2-
6+		2-	1	
	2		3	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁴⁻ 5	1	³ 3	³⁺ 2
^{2x} 2	⁸⁺ 3	5	¹⁻ 4	1
1	^{8x} 4	²⁻ 2	5	³ 3
³ 3	2	4	⁴⁻ 1	5
⁴⁻ 5	1	¹⁻ 3	2	⁴ 4

⁶⁺ 1	⁴ 4	³⁻ 5	2	⁵⁺ 3
5	³ 3	¹⁻ 4	¹ 1	2
⁴ 4	² 2	3	^{5x} 5	1
⁷⁺ 2	5	^{2x} 1	³ 3	⁴ 4
³ 3	¹ 1	2	⁹⁺ 4	5

^{2x} 2	1	⁹⁺ 4	5	⁵⁺ 3
⁹⁺ 4	5	¹ 1	³ 3	2
⁴⁺ 1	3	² 2	^{20x} 4	5
⁵ 5	⁴ 4	⁵⁺ 3	2	¹ 1
³ 3	² 2	⁵ 5	⁵⁺ 1	4

⁴ 4	⁷⁺ 5	2	¹ 1	³ 3
⁵ 5	² 2	⁴ 4	⁴⁺ 3	1
^{3x} 3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	² 2
1	¹⁻ 4	¹⁻ 3	2	⁵ 5
² 2	3	¹ 1	⁹⁺ 5	4

³ 3	⁷⁺ 2	5	⁴ 4	³⁺ 1
³⁺ 1	³ 3	⁴ 4	⁵ 5	2
2	⁴ 4	^{3x} 1	⁸⁺ 3	5
⁹⁺ 5	¹ 1	3	² 2	⁴ 4
4	⁷⁺ 5	2	¹ 1	³ 3

⁵ 5	⁴⁺ 3	1	² 2	⁴ 4
⁴⁺ 3	⁵⁺ 1	4	⁵ 5	² 2
1	¹⁻ 5	² 2	⁴ 4	²⁻ 3
⁶⁺ 2	4	²⁻ 3	¹ 1	5
4	² 2	5	³ 3	¹ 1