

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	2÷	4	10x	1	3+
4		6		5	
5	4x		3÷		9+
1-		5	4	1-	
6x		5+	3÷		5
2	5			10+	

3+		7+		11+	
5	18x	2	4-	2-	3
2÷		1			4
	5	9+	7+		2
4	4x		6x	15x	7+
2		6			

7+	2	1	1-		6
	3	6	4-		4
8+		2-		9+	5x
4	7+	2	6		
5-		5	2-		3
	4	8+		1-	

5	1	2-		5+	
2-		1	2	3	5
3	5	2	1	6	10+
8x		2-		5÷	
2-		6	7+		2x
6	3-			4	

3	10x		30x	4÷	1
2	4	3			6
4+		4-		5	9+
11+	1	2÷		1-	
	6	4÷			5+
4	5	4+		6	

5-		5	2	7+	
1-		6	1	2	8+
2	1	10+		5	
9+	7+		2-		6
	1-	1	4	6	2
6		3	5	4	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2÷ 6	4 4	10x 5	1 1	3+ 2
4 4	3 3	6 6	2 2	5 5	1 1
5 5	4x 4	1 1	3÷ 6	2 2	9+ 3
1- 1	2 2	5 5	4 4	1- 3	6 6
6x 6	1 1	5+ 2	3÷ 3	4 4	5 5
2 2	5 5	3 3	1 1	10+ 6	4 4

3+ 1	2 2	7+ 3	4 4	11+ 6	5 5
5 5	18x 6	2 2	4- 1	2- 4	3 3
2÷ 6	3 3	1 1	5 5	2 2	4 4
3 3	5 5	9+ 4	7+ 6	1 1	2 2
4 4	4x 1	5 5	6x 2	15x 3	7+ 6
2 2	4 4	6 6	3 3	5 5	1 1

7+ 5	2 2	1 1	1- 3	4 4	6 6
2 2	3 3	6 6	4- 1	5 5	4 4
8+ 3	5 5	2- 4	2 2	9+ 6	5x 1
4 4	7+ 1	2 2	6 6	3 3	5 5
5- 1	6 6	5 5	2- 4	2 2	3 3
6 6	4 4	8+ 3	5 5	1- 1	2 2

5 5	1 1	2- 4	6 6	5+ 2	3 3
2- 4	6 6	1 1	2 2	3 3	5 5
3 3	5 5	2 2	1 1	6 6	10+ 4
8x 2	4 4	2- 3	5 5	5÷ 1	6 6
2- 1	3 3	6 6	7+ 4	5 5	2x 2
6 6	3- 2	5 5	3 3	4 4	1 1

3 3	10x 2	5 5	30x 6	4÷ 4	1 1
2 2	4 4	3 3	5 5	1 1	6 6
4+ 1	3 3	4- 6	2 2	5 5	9+ 4
11+ 6	1 1	2÷ 2	4 4	1- 3	5 5
5 5	6 6	4÷ 4	1 1	2 2	5+ 3
4 4	5 5	4+ 1	3 3	6 6	2 2

5- 1	6 6	5 5	2 2	7+ 3	4 4
1- 3	4 4	6 6	1 1	2 2	8+ 5
2 2	1 1	10+ 4	6 6	5 5	3 3
9+ 4	7+ 5	2 2	2- 3	1 1	6 6
5 5	1- 3	1 1	4 4	6 6	2 2
6 6	2 2	3 3	5 5	4 4	1 1