

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 çıkışmaması (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

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

7+		2	3	4	8+
2	9+		6÷		
1	5	7+		2	6
5	9+	4	5+		1
4		5-		5	2÷
5+		11+		1	

3	5	6	4	2	1
5	3÷		3	1	4
6	3-		2	8+	
2	3÷		5	4	30x
4	6+	3x		3-	
1		30x			2

2-		5-		8+	4
6x	1-		8x		6+
	2	5		15x	
2÷	4+	24x	3		6
			5	4x	5+
30x		2	1		

6+	1	8+		4	11+
	3	1	2	12x	
1	9+	24x	18x		3
8+				2÷	
	6	6+		8+	1
8+		6+			4

4-		1-		6	2
12x		2	5÷		6
1	2	10+	30x	15x	
3	2-			2	1
12x		5x	2-		12x
	5		6+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+ 6	1 1	2 2	3 3	4 4	8+ 5
2 2	9+ 4	5 5	6÷ 1	6 6	3 3
1 1	5 5	7+ 3	4 4	2 2	6 6
5 5	9+ 6	4 4	5+ 2	3 3	1 1
4 4	3 3	5- 1	6 6	5 5	2÷ 2
5+ 3	2 2	11+ 6	5 5	1 1	4 4

3 3	5 5	6 6	4 4	2 2	1 1
5 5	3÷ 6	2 2	3 3	1 1	4 4
6 6	3- 1	4 4	2 2	8+ 5	3 3
2 2	3÷ 3	1 1	5 5	4 4	30x 6
4 4	6+ 2	3x 3	1 1	3- 6	5 5
1 1	4 4	30x 5	6 6	3 3	2 2

2- 3	5 5	5- 1	6 6	8+ 2	4 4
6x 1	1- 4	3 3	8x 2	6 6	6+ 5
6 6	2 2	5 5	4 4	15x 3	1 1
2÷ 2	4+ 1	24x 4	3 3	5 5	6 6
4 4	3 3	6 6	5 5	4x 1	5+ 2
30x 5	6 6	2 2	1 1	4 4	3 3

6+ 2	1 1	8+ 3	5 5	4 4	11+ 6
4 4	3 3	1 1	2 2	12x 6	5 5
1 1	9+ 5	24x 4	18x 6	2 2	3 3
8+ 5	4 4	6 6	3 3	2÷ 1	2 2
3 3	6 6	6+ 2	4 4	8+ 5	1 1
8+ 6	2 2	6+ 5	1 1	3 3	4 4

4- 5	1 1	1- 3	4 4	6 6	2 2
12x 4	3 3	2 2	5÷ 1	5 5	6 6
1 1	2 2	10+ 4	30x 6	15x 3	5 5
3 3	2- 4	6 6	5 5	2 2	1 1
12x 2	6 6	5x 5	2- 3	1 1	12x 4
6 6	5 5	1 1	6+ 2	4 4	3 3