

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

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

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

9+	6	7+		4	1
	1	3	4	5	2÷
2	3	11+	6	1-	
4	5		2x		3-
5	4	1		3	
1-		12x		11+	

4-		4-	7+		1
1-			8+		3
2	4	18x		1	9+
2÷		2÷		20x	
5	2-		11+		12x
4+		4		2	

3	9+	1	6	2	5
1		24x	4	5+	
4-	3		10x	6+	
	6÷	3		6	4
20x		2÷		12x	
	2	5	3x		6

3+	5+	18x	9+	6	2
				7+	8+
11+		2	2÷		
12x	3+			5	6
	3-		6	5+	
5	6	4	3	2	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

9+	6	7+		4	1
3	6	2	5	4	1
6	1	3	4	5	2÷
2	3	11+	6	1-	4
2	3	5	6	1	4
4	5	6	1	2	3-
4	5	6	1	2	3
5	4	1	2	3	6
1-	2	12x	3	11+	5

4-		4-	7+	1	
6	2	5	4	3	1
1-	4	5	1	8+	3
4	5	1	2	6	3
2	4	18x	3	1	9+
2	4	6	3	1	5
2÷	3	6	2	1	5
2÷	3	6	2	1	5
5	2-	1	3	11+	12x
5	1	3	6	4	2
4+	1	3	4	5	2
4+	1	3	4	5	2

3	9+	1	6	2	5
3	4	1	6	2	5
1		24x	4	5+	
1	5	6	4	3	2
4-	3	4	10x	6+	
6	3	4	2	5	1
2	6÷	3	5	6	4
2	1	3	5	6	4
20x	6	2	1	12x	3
5	6	2	1	4	3
4	2	5	3x	1	6

3+	5+	18x	9+	6	2
1	4	3	5	6	2
2	1	6	4	7+	8+
2	1	6	4	3	5
11+	5	2	2÷	4	3
6	5	2	1	4	3
12x	3	1	2	5	6
4	3	1	2	5	6
3	2	5	6	1	4
3	2	5	6	1	4
5	6	4	3	2	1