

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

8+	2	6	3x	1-	
	10+	1		2	12x
7+		4	5	3	
	4-	10x		12x	
2		5+	4	6	4-
4	3		5-		

11+	1	6	3+	12x	
	5	7+		4	2
3	2		30x	1	30x
4	3	1		2	
3+	4-		9+		3
	9+		18x		1

4	7+		2-		6
5	10+	4	3	3÷	1
3÷		5	2		3
	3x	24x		3-	
4-		3÷	10+		1-
	2		5÷		

7+		3+		5	11+
11+	1	7+		5+	
	9+	3+			4x
2		24x	5	6÷	
4	7+		3-		2
1		5		4	3

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	6	3x	1-	
3	2	6	1	5	4
5	10+	1		2	12x
	4	1	3	2	6
7+		4	5	3	
1	6	4	5	3	2
6	4-	10x		12x	
	1	5	2	4	3
2		5+	4	6	4-
2	5	3	4	6	1
4	3		5-	1	
4	3	2	6	1	5

11+	1	6	3+	12x	
5	1	6	2	3	4
6	5	7+		4	2
	5	3	1	4	2
3	2		30x	1	30x
3	2	4	5	1	6
4	3	1		2	
4	3	1	6	2	5
3+	4-		9+		3
1	6	2	4	5	3
2	9+		18x		1
2	4	5	3	6	1

4	7+		2-		6
4	5	2	1	3	6
5	10+	4	3	3÷	1
5	6	4	3	2	1
3÷		5	2		3
1	4	5	2	6	3
3	3x	24x		3-	
	1	6	4	5	2
4-		3÷	10+		1-
2	3	1	6	4	5
6	2	3	5÷	1	
6	2	3	5	1	4

7+		3+		5	11+
3	4	1	2	5	6
11+	1	7+		5+	
6	1	3	4	2	5
5	9+	3+			4x
	6	2	1	3	4
2		24x	5	6÷	
2	3	4	5	6	1
4	7+		3-		2
4	5	6	3	1	2
1		5		4	3
1	2	5	6	4	3

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

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