

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

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

5	9+		8x	4÷	
2	5	1		1-	6
1	7+		6		15x
3	6+		1	4-	
6	7+		15x		1
4÷		6		7+	

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

2-	5	10+		1	1-
	2	6	1	4	
10+		7+	8+		3-
8+	3÷		2	3-	
		3÷	4		11+
1	4		3-		

6	7+		2	5x	
9+	2	3	6	3÷	4
	6÷	2x			11+
1-		15x		4	
	4	6	20x	1-	
8+		1		3÷	

2	4+		10+		5
7+	3÷		2-		2÷
	9+		3+	3	
5	9+			6+	1
4	5	5-			18x
3	2-		5	1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5	5	9+	6	3	8x	2	4÷	1	4
2	2	5	5	1	4	1-	3	6	6
1	1	7+	2	5	6	6	4	15x	3
3	3	6+	4	2	1	4-	6	5	5
6	6	7+	3	4	15x	5	2	1	1
4÷	4	1	6	6	3	7+	5	2	2

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

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

6	7+	3	4	2	5x	5	1
9+	5	2	3	6	3÷	1	4
4	6÷	6	2x	2	1	3	5
1-	2	1	15x	5	3	4	6
1	4	6	20x	5	1-	2	3
8+	3	5	1	4	3÷	6	2

2	2	4+	1	3	10+	4	6	5	5
7+	1	3÷	6	2	2-	3	5	2÷	4
6	9+	4	5	1	3	3	2	2	2
5	5	9+	3	6	2	6+	4	1	1
4	4	5	5-	1	6	2	18x	3	3
3	3	2-	2	4	5	1	1	6	6