

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

6x		10+		6+	
4	5+		30x		7+
5	4÷		3	1-	
2÷	4	5	6÷		2
	9+			9+	4
6	4-		2		3

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

6	1	4	1-		5
4	7+		5	2x	2÷
8+	2	7+	3-		
	3			24x	4
3+	15x		2÷		2
	4	6		6+	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	3	2	10+	6	4	6+	1	5	
4	4	5+	3	2	30x	5	6	7+	1
5	5	4÷	1	4	3	3	1-	2	6
2÷	1	4	4	5	6÷	6	3	2	2
	2	9+	6	3		1	9+	5	4
6	6	4-	5	1	2	2		4	3

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

6	6	1	1	4	4	1-	2	3	5	5
4	4	7+	6	1	5	5	2x	2	2÷	3
8+	3	2	2	7+	5	4	3-	1	6	6
5	5	3	3	2	1	6	24x	4	4	4
3+	1	15x	5	3	6	4	2÷	2	2	2
2	2	4	4	6	3	5	6+	1	1	1

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

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

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