

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

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

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

1-	6	20x	7+	5	3+
	3			6	
5+		6	1	4	30x
9+		2x	2	3	
10+			4-		3
6+		9+		2÷	

3	4÷	2-	5-	3÷	
2				4	9+
1	6x	6	2	2-	
30x		4	5		3÷
	6x		7+	3+	
20x		2			6

2	4	11+	3	6÷	5
4	4+		8+		3÷
5		2		4	
18x		7+	6+		2
5-	5		20x	2	10+
	3+			3	

7+		6	20x	3+	1
3	4-	2			9+
5-		2-	1-	5	
	5			2-	
2	4	5	1	3-	
4-		10+		3	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1-	6	20x	7+	5	3+
2	6	4	3	5	1
1	3	5	4	6	2
5+		6	1	4	30x
3	2	6	1	4	5
9+		2x	2	3	
4	5	1	2	3	6
10+			4-		3
6	4	2	5	1	3
6+		9+		2÷	
5	1	3	6	2	4

3	4+	2-	5-	3÷	
3	4	5	1	6	2
2				4	9+
2	1	3	6	4	5
1	6x	6	2	2-	
1	3	6	2	5	4
30x		4	5	3	3÷
6	2	4	5	3	1
	6x		7+	3+	
5	6	1	4	2	3
20x		2			6
4	5	2	3	1	6

2	4	11+	3	6÷	5
2	4	6	3	1	5
4	4+		8+		3÷
4	1	5	2	6	3
5		2		4	
5	3	2	6	4	1
18x		7+	6+		2
3	6	4	1	5	2
5-	5		20x	2	10+
1	5	3	4	2	6
	3+			3	
6	2	1	5	3	4

7+		6	20x	3+	1
4	3	6	5	2	1
3	4-	2			9+
3	6	2	4	1	5
5-		2-	1-	5	
6	2	1	3	5	4
	5			2-	
1	5	3	2	4	6
2	4	5	1	3-	
2	4	5	1	6	3
4-		10+		3	2
5	1	4	6	3	2