

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

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

6	2-	7+	2-		1
4			6	1	9+
10x	3	3÷	2	24x	
	5		1		4
3	1	6	2÷		5
1	6	4	8+		2

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

4	24x	1	2	3	4-
4+		7+		6	
	3	20x		2-	6
6	3-	3	1		2
5		4	6	1	7+
2÷		6	15x		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6	6	2-	4	7+	2	2-	5	3	1	1
4	4	2	5	6	6	1	1	9+	3	3
10x	5	3	3÷	1	2	2	24x	4	6	6
2	5	3	1	6	4	4	4	4	4	4
3	3	1	6	2÷	4	2	5	5	5	5
1	1	6	4	8+	3	5	2	2	2	2

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

4	4	24x	6	1	2	3	4-	5	5	5
4+	3	4	7+	2	5	6	6	1	1	1
1	3	3	20x	5	4	2-	2	6	6	6
6	6	3-	5	3	1	4	2	2	2	2
5	5	2	4	6	1	7+	3	3	3	3
2÷	2	1	6	15x	3	5	4	4	4	4

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