

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

2÷		1-		5	6
1	18x		5	2-	
6	9+	1	2	3	4x
8+		1-	6	2	
	5+		5+		3
4		2÷		6	5

2	3	5	4	6	2÷
3	1	18x	5	4	
4÷	6		3-		12x
	7+		5-		
11+	8x		1	6x	6
	3-		3		5

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

2-		1-		1	3
6	3	1	4	5	2
1-	5	20x	1	12x	
	3-		9+		9+
1		2	2÷		
11+		3	2	5+	

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

2÷		5-	7+		4
1	2		4	15x	
3	4	30x		1	2
4	1	2	9+		4-
5	10+		2	3	
2	5	3÷		10+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	2	1	1-	4	3	5	6	6
1	1	18x	6	3	5	2-	4	2
6	6	9+	5	1	2	3	4x	4
8+	3	4	1-	5	6	2	2	1
5	2	5+	6	4	1	3	3	3
4	4	3	2÷	2	1	6	5	5

2	2	3	3	5	5	4	4	6	2÷	1
3	3	1	1	18x	6	5	5	4	4	2
4÷	1	6	3	3-	2	5	12x	4	4	4
4	4	7+	5	2	5-	6	1	3	3	3
11+	5	8x	2	4	1	1	6x	3	6	6
6	6	3-	4	1	3	3	2	5	5	5

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

2-	4	2	1-	6	5	1	1	3	3	3
6	6	3	3	1	4	5	5	2	2	2
1-	3	5	20x	4	1	1	12x	2	6	6
2	2	3-	1	5	9+	3	6	9+	4	4
1	1	4	2	2÷	6	3	5	5	5	5
11+	5	6	3	2	5+	4	1	1	1	1

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

2÷	6	3	5-	1	7+	5	2	4	4	4	4
1	1	2	6	4	15x	5	3	3	3	3	3
3	3	4	30x	5	6	1	2	2	2	2	2
4	4	1	2	9+	3	6	5	4-	5	5	5
5	5	10+	6	4	2	3	1	1	1	1	1
2	2	5	3÷	3	1	10+	4	6	6	6	6