

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

6	2	5+		8+	
2x	8+		7+	6	5+
	3	7+		4	
5	4x		9+	5+	
4		2		30x	
3	11+		3-		2

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

10+	3-		2÷	4x	
	7+	5		2	12x
2		1	5	3÷	
8+	8x	3	4		8+
		24x	1	11+	
4+			2		5

2÷		3-		10x	
5	4-		2-		2-
3-	15x		4	2	
	1	7+		18x	
3÷	2-		8x		5÷
	3-		3-		

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

5	6	4	3	4-	2
1	3	2	6		4
3	4	6	10x	2	5-
8x	1	5		2÷	
	10x	1	4÷		15x
6		3		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	2	5+	1	8+	5
6	2	4	1	3	5
2x	8+		7+	6	5+
1	5	3	2	6	4
2	3	7+	5	4	1
5	4x	1	9+	5+	3
4	1	2	3	30x	6
3	11+	5	3-	1	2

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

10+	3-	2	2÷	4x	1
6	5	2	3	4	1
4	7+	5	6	2	12x
2	6	1	5	3÷	4
8+	8x	3	4	1	8+
3	4	24x	1	11+	2
4+	3	4	2	6	5

2÷	3	6	3-	10x	2
5	4-	6	2-	1	2-
1	15x	5	4	2	6
4	1	7+	5	18x	3
3÷	2-	3	8x	4	5÷
2	3-	1	3-	3	5

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

5	6	4	3	4-	2
5	6	4	3	4-	2
1	3	2	6	5	4
3	4	6	10x	2	5-
8x	1	5	2	3	6
2	10x	1	4÷	6	15x
6	2	3	1	4	5