

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	8x	2	15x	
3		5	4	5x
4	4-	3	6x	
3-		5+		4
	3		1	2

4x	3	2	5	4
	4+		2	2-
2-		5	3x	
10x		3-		1-
3	5		4	

3	4	7+	2	4x
5	8+		1	
4		1	5+	
1	5+		4	15x
1-		9+		

1	3-		12x	
6+		5	3	3-
15x		1	3+	
2	4	3		5
3	5+		7+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	^{8x} 4	² 2	^{15x} 5	3
³ 3	2	⁵ 5	⁴ 4	^{5x} 1
⁴ 4	⁴⁻ 1	³ 3	^{6x} 2	5
³⁻ 2	5	⁵⁺ 1	3	⁴ 4
5	³ 3	4	¹ 1	² 2

^{4x} 1	³ 3	² 2	⁵ 5	⁴ 4
4	⁴⁺ 1	3	² 2	²⁻ 5
²⁻ 2	4	⁵ 5	^{3x} 1	3
^{10x} 5	2	³⁻ 4	3	¹⁻ 1
³ 3	⁵ 5	1	⁴ 4	2

³ 3	⁴ 4	⁷⁺ 5	² 2	^{4x} 1
⁵ 5	⁸⁺ 3	2	¹ 1	4
⁴ 4	5	¹ 1	⁵⁺ 3	2
¹ 1	⁵⁺ 2	3	⁴ 4	^{15x} 5
¹⁻ 2	1	⁹⁺ 4	5	3

¹ 1	³⁻ 5	2	^{12x} 4	3
⁶⁺ 4	2	⁵ 5	³ 3	³⁻ 1
^{15x} 5	3	¹ 1	³⁺ 2	4
² 2	⁴ 4	³ 3	1	⁵ 5
³ 3	⁵⁺ 1	4	⁷⁺ 5	2

²⁻ 5	² 2	⁷⁺ 3	4	^{2x} 1
3	³⁻ 4	1	²⁻ 5	2
¹⁻ 2	⁴⁻ 1	⁵ 5	3	⁴ 4
1	5	⁴ 4	³⁺ 2	³ 3
⁴ 4	³ 3	² 2	1	⁵ 5

⁵ 5	⁴ 4	² 2	^{3x} 3	¹ 1
^{2x} 2	³ 3	⁸⁺ 5	1	⁹⁺ 4
1	³⁻ 2	3	²⁻ 4	5
⁴ 4	5	¹ 1	2	³ 3
³ 3	³⁻ 1	4	⁷⁺ 5	2